

diwa 32

elektromechanische Rechenmaschine

Einstell–Prüfanweisung



diwa 32
Einstell-Prüfanweisung

Prüfpunkte allgemeiner Art, deren Kenntnis bei Büromaschinenmechanikern vorausgesetzt werden können, werden Sie in dieser Anleitung nicht finden.

Die Begriffe "Links" und "Rechts", "Vorn" und "Hinten" sind in bedienungsgerechter Stellung der Maschine zu verstehen.

Nach jedem Prüfpunkt ist die Maschine in Grundstellung zu drehen.

Es sind u.a. die im Katalog aufgeführten Spezialwerkzeuge zu verwenden.

Verwendet wird das Farbband 13 mm schwarz/rot (Klein-DIN-Spule N 50). Das Farbband muß auf die beiden Farbbandträger, entsprechend dem Schemaschild auf der Innenseite des Deckels, aufgelegt sein.

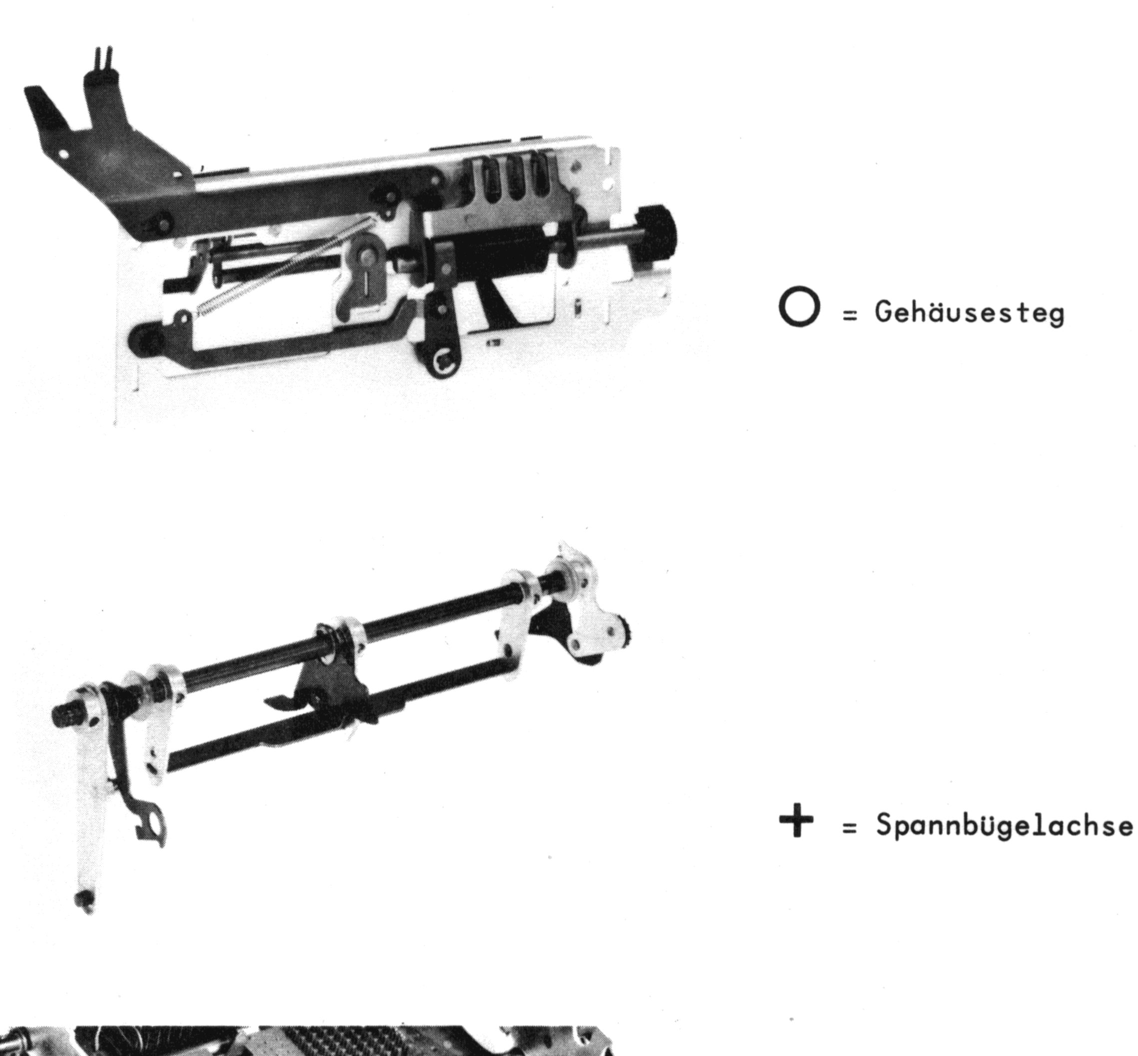
Papierrollenbreite: 64 mm - 88 mm.
Die Papierrolle muß so eingelegt sein, daß der Papierablauf den Pfeilen auf den Lagerarmen entspricht.

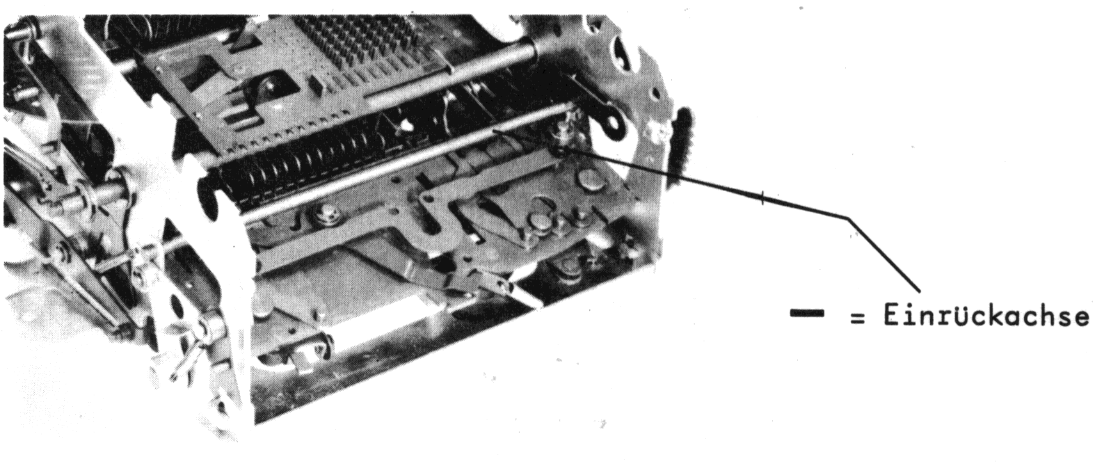
November 1970



diwa 32
Einstell-Prüfanweisung

Die abgebildeten Teile wurden mit O, +, – gekennzeichnet und müssen bei der folgenden Einstell-Prüfanweisung bei verschiedenen Prüfpunkten ausgebaut werden. Hinweise finden Sie jeweils im Text der einzelnen Abschnitte.



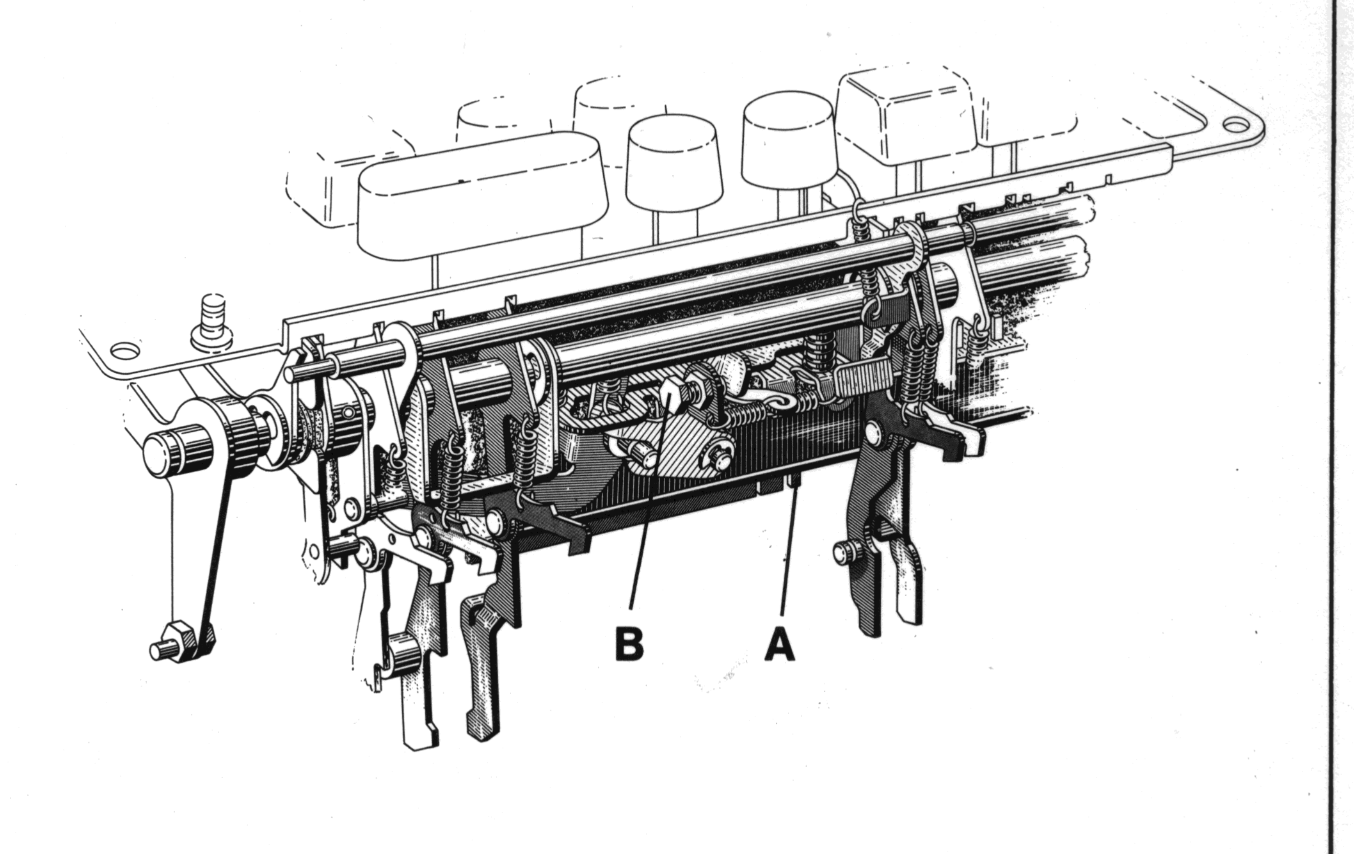


Einstellen des Schaltschlosses

Zur Überprüfung und Einstellung des Exzenters die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.

Die Tasten 0 - 8 nacheinander langsam nach unten drücken. Dabei muß der zu setzende Stift **A** des Stiftschlittens zuerst hörbar in seiner unteren Raste einrasten, erst dann darf der Teilschritt des Stiftschlittens erfolgen.

Die Einstellung der Einstellschraube **B** ist nur möglich nach Ausbau des vorderen Gehäusestegs O der Spannbügelachse + und der Einrückachse –, siehe Abbildung 1.



Prüfen der Sperrhebel auf der Lagerleiste

Die Prüfung ist nur möglich nach Ausbau des vorderen Gehäusestegs O und der Spannbügelachse + , siehe Abbildung 1.

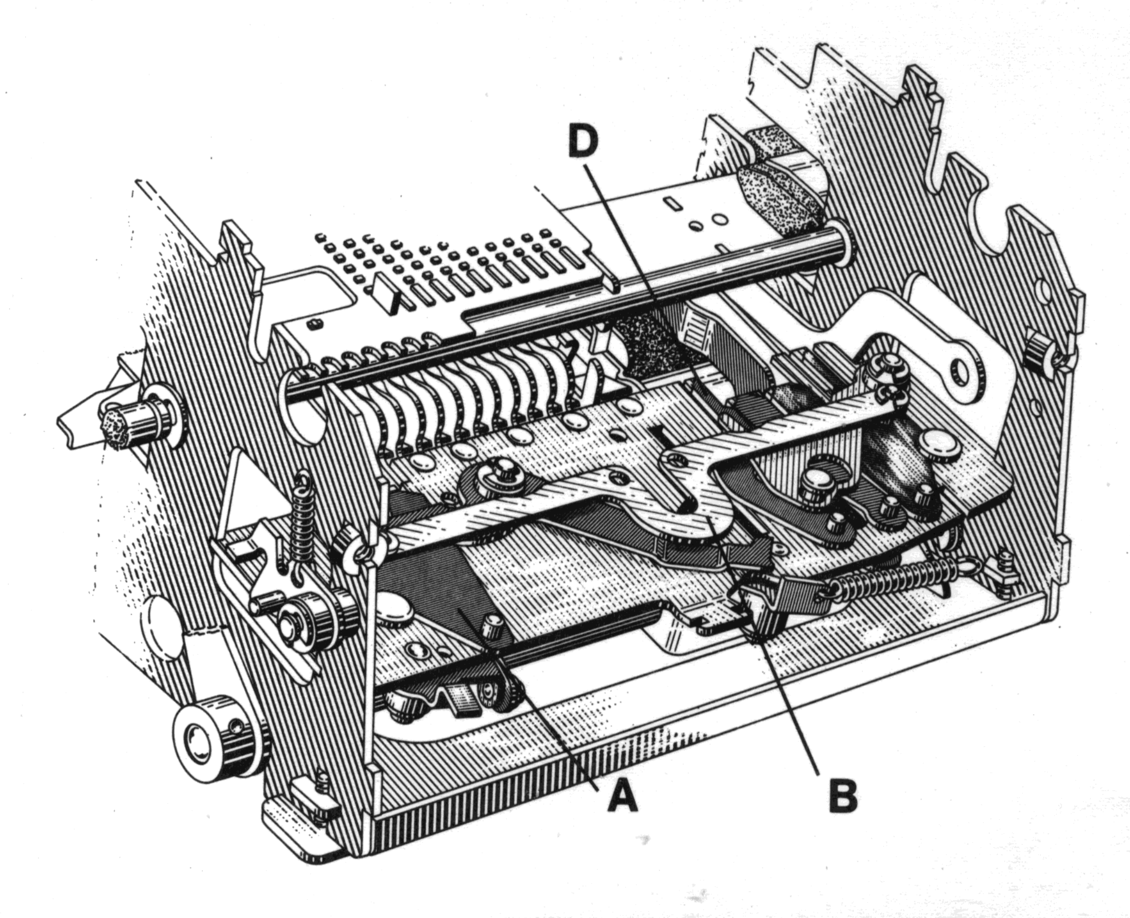
Die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.

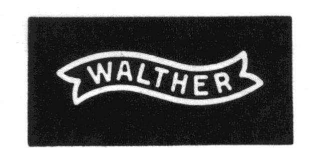
Die Stange **B** so richten, daß die Tastenhebel für C und X am Sperrhebel **A** links vorbeigehen und wieder sicher in ihre Endstellung zurückkommen.

Zweite Prüfung

Die Multiplikationstaste drücken.

Jetzt muß der Sperrhebel **D** sicher vor dem Minustastenhebel stehen. Gleichzeitig ist darauf zu achten, daß die Stange **B** 0,1 mm - 0,2 mm Spiel hat.





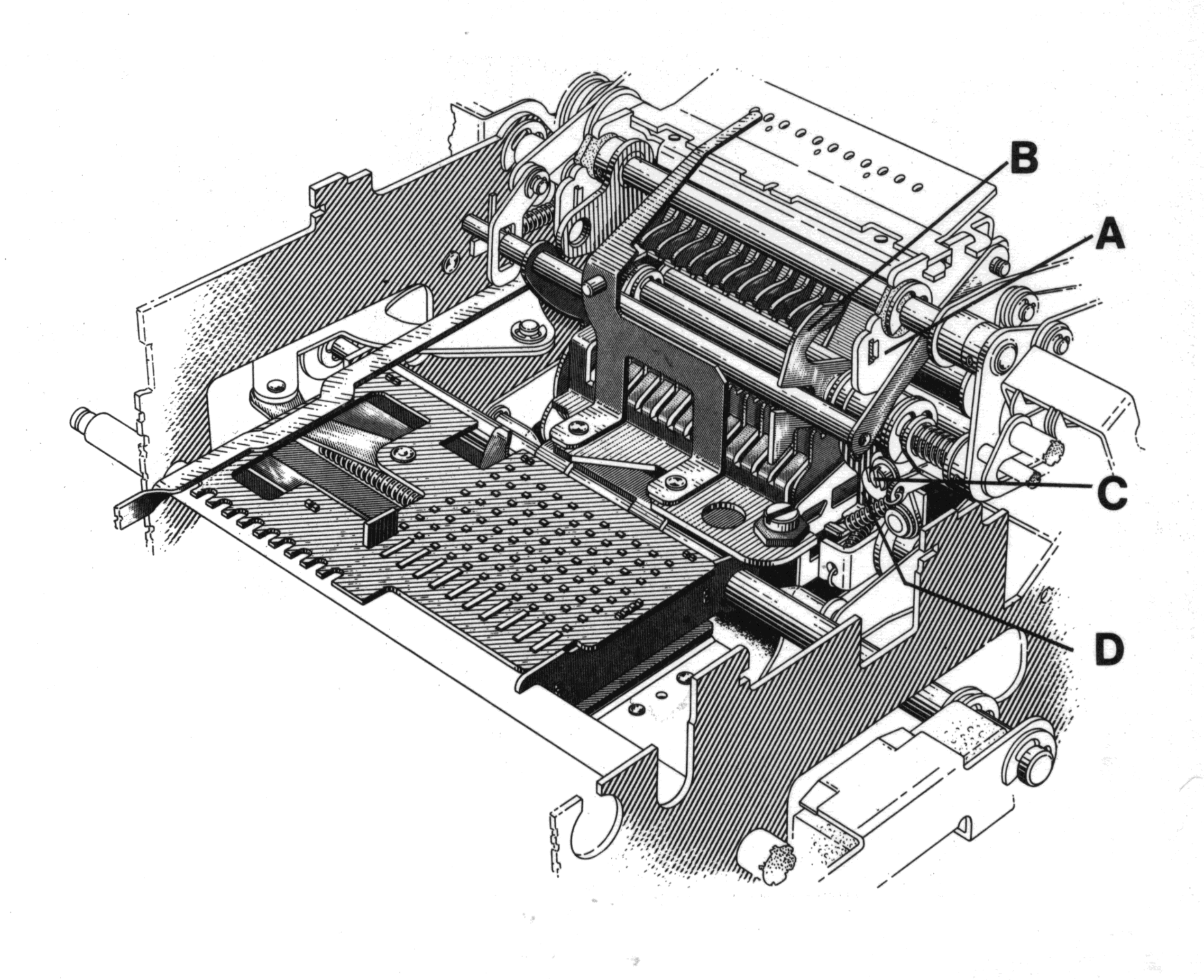
Einstellen des Kuppelhebels

Die Einstellung des Kuppelhebels **B** ist nur möglich nach Ausbau der kompletten Tastatur.

Die Maschine bleibt in Grundstellung.

Der Abstand von der rechten Seitenwand des Zahnstangenpaketes **A** zum Kuppelhebel **B** muß 9,5 mm bis 9,8 mm betragen.

Man erreicht diese Bedingung, indem man mit einem Schraubenzieher die Schraube **C** an der Fangklinke **D** löst und die Fangklinke in die eine oder andere Richtung verstellt.





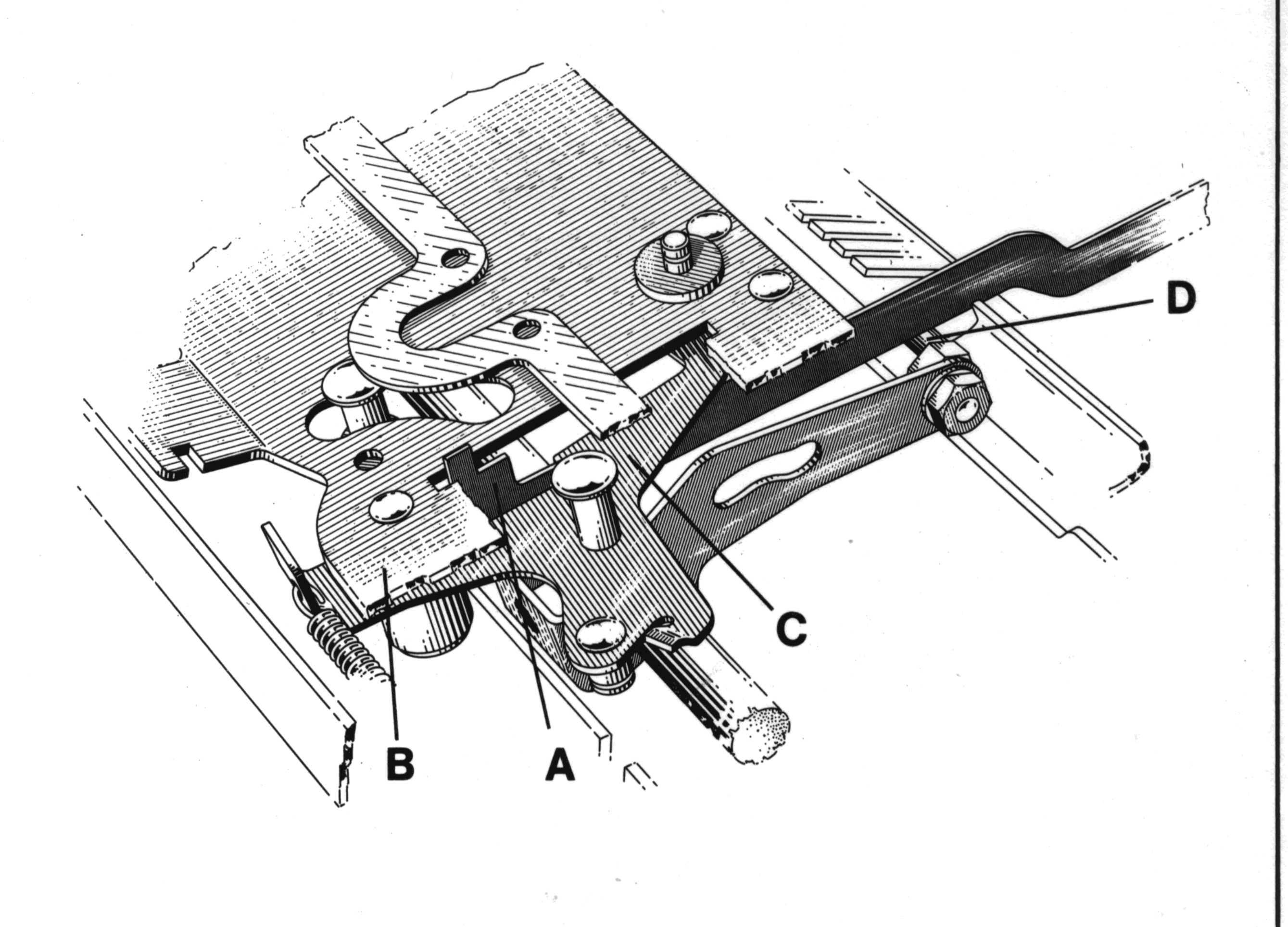
Einstellen des Abfühlhakens der Symbolzahnstange

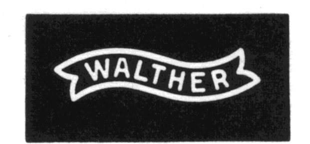
Die Maschine bleibt in Grundstellung.

Der Abfühlhaken **A** der Symbolzahnstange muß 0,3 mm - 0,5 mm über der Oberkante der Lagerleiste **B** stehen.

Der Abfühlhaken **A** muß bei jeder Funktion -ausgenommen X-Funktion- sicher am Symbolanschlag **C** anschlagen.

Die Einstellung, zu der die Maschine durch die Montagefüße hochzustellen ist, wird am Exzenterstift **D** durchgeführt.





Prüfen der Tastenhaken

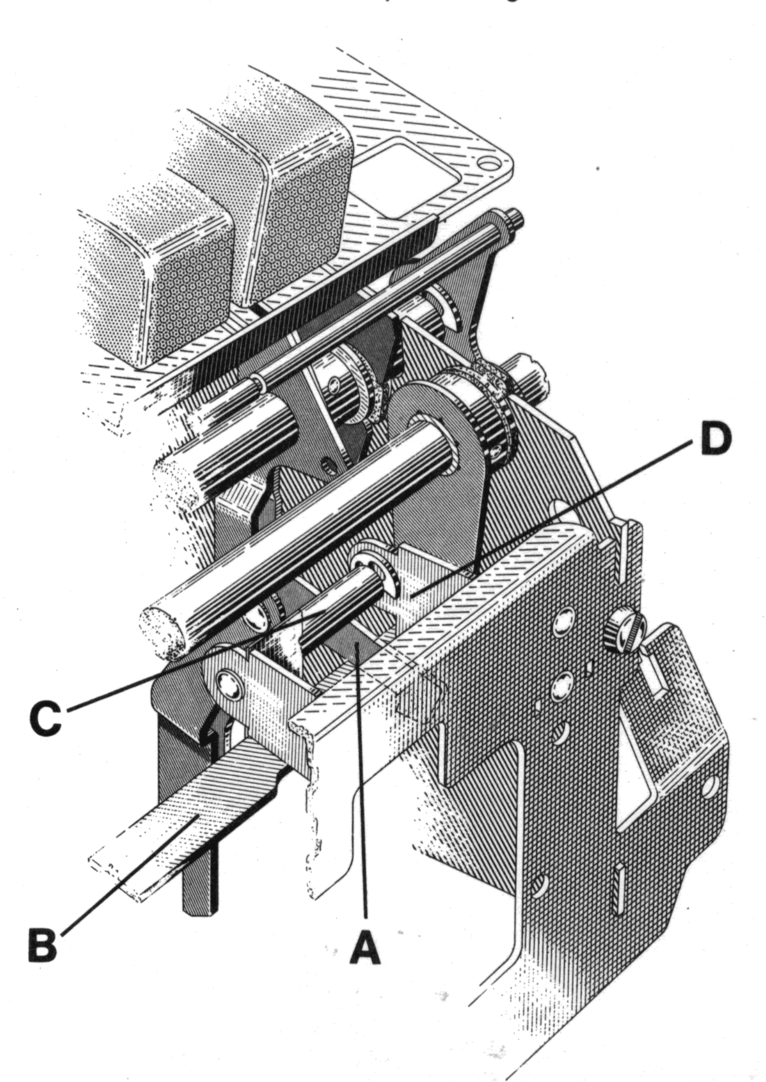
Mit der Taste +: die Maschine auslösen.

Sämtliche Tastenhaken **A**, ausgenommen der Tastenhaken für Plus, müssen zwischen dem Spannsteg **B** der Spannbügelachse und den Anschlagnasen **C** 0,3 mm - 0,5 mm Spiel haben.

Die Justage erfolgt durch Biegen der Halter **D** der Anschlagachsen **C**.

Zweite Prüfung

In Grundstellung der Maschine müssen die Tastenhaken **A** 0,8 mm - 1,0 mm über der Oberkante des Spannstegs **B** stehen.





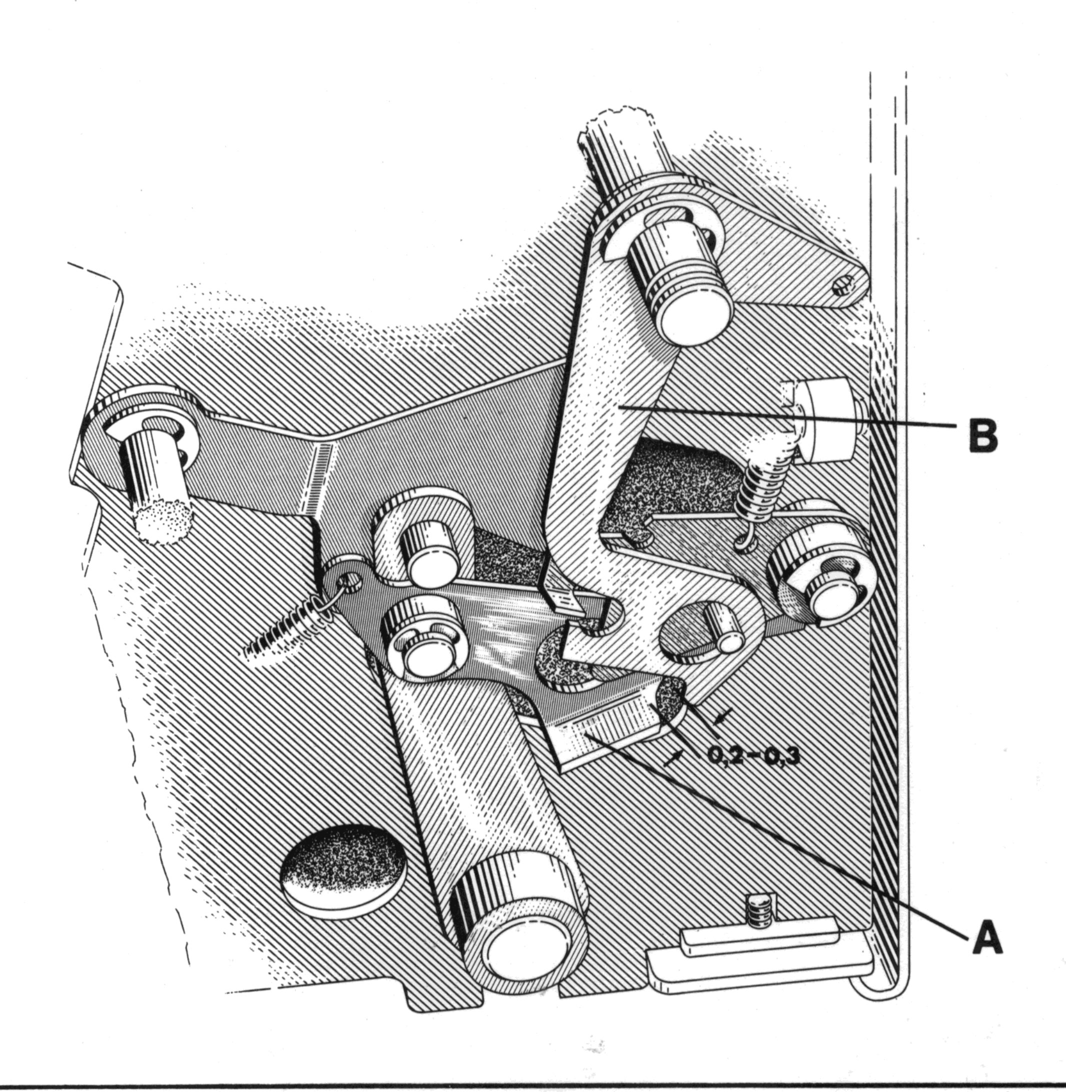
<u>Prüfen des Stößels</u>

Die Maschine bleibt in Grundstellung.

Das Spiel zwischen Stößel **A** und Rasthaken **B** prüfen. Es muß 0,2 - 0,3 mm betragen.

Eine Funktionstaste auslösen und prüfen, daß bei Beendigung der Kurvenachsenumdrehung der Stößel **A** wieder sicher hinter dem Rasthaken **B** einrastet.

Die Justage erfolgt, je nach Erfordernis, durch Auswechseln des Stößels **A**. Dieser kann in der Größenordnung 1 - 3 montiert werden, 3 ist die kleinste Ausführung.

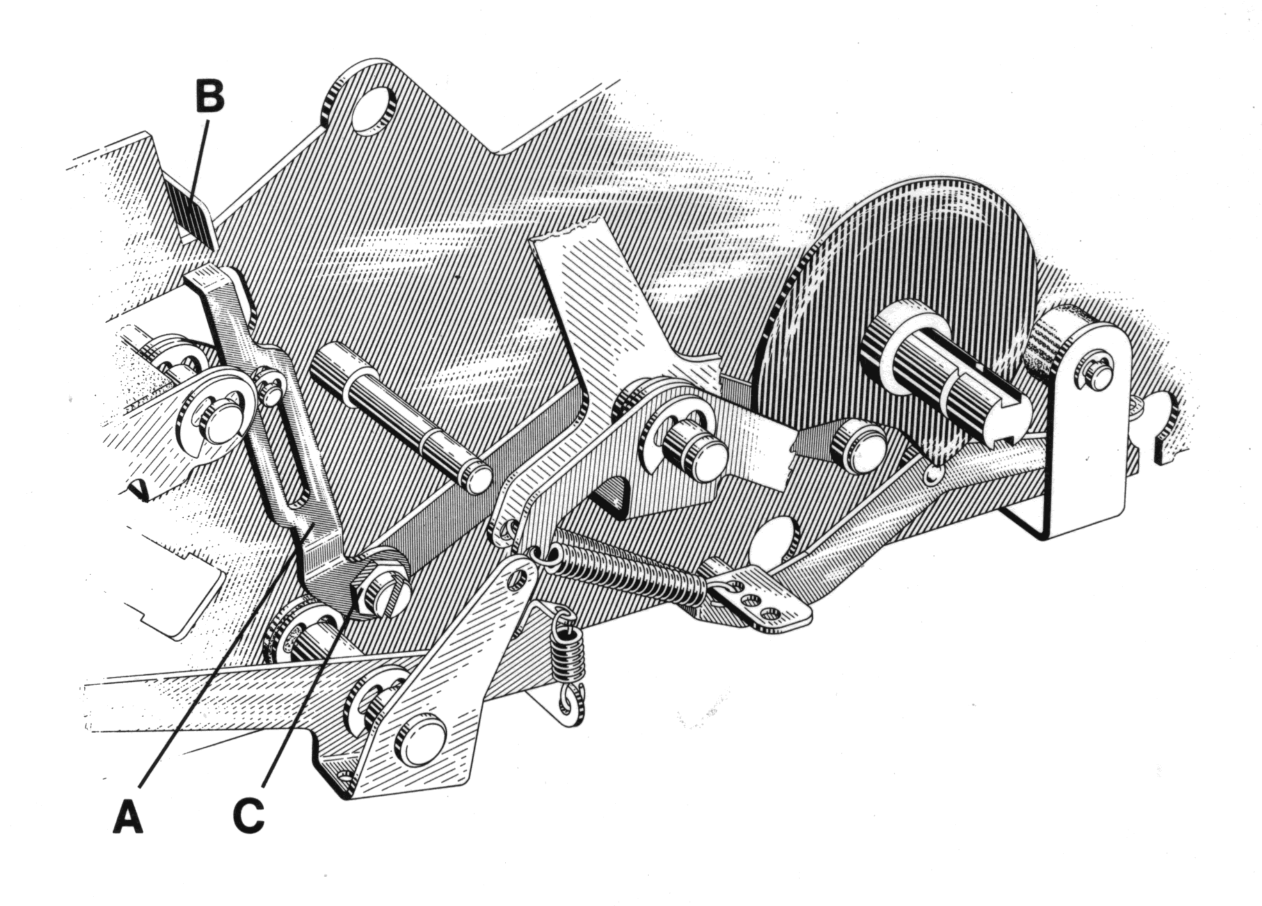


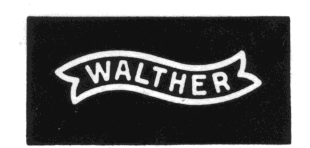
Einstellen des Sperrstößels

Mit der Additionstaste die Maschine auslösen und die Kurvenachse langsam durchdrehen.

Während der Umdrehung muß der Sperrstößel **A** den langen Arm des Schaltschlosses **B** 0,2 mm aus seiner Ruhelage herausheben.

Die Einstellung erfolgt am Exzenter **C**.





Prüfen des Fixierbügelsteges

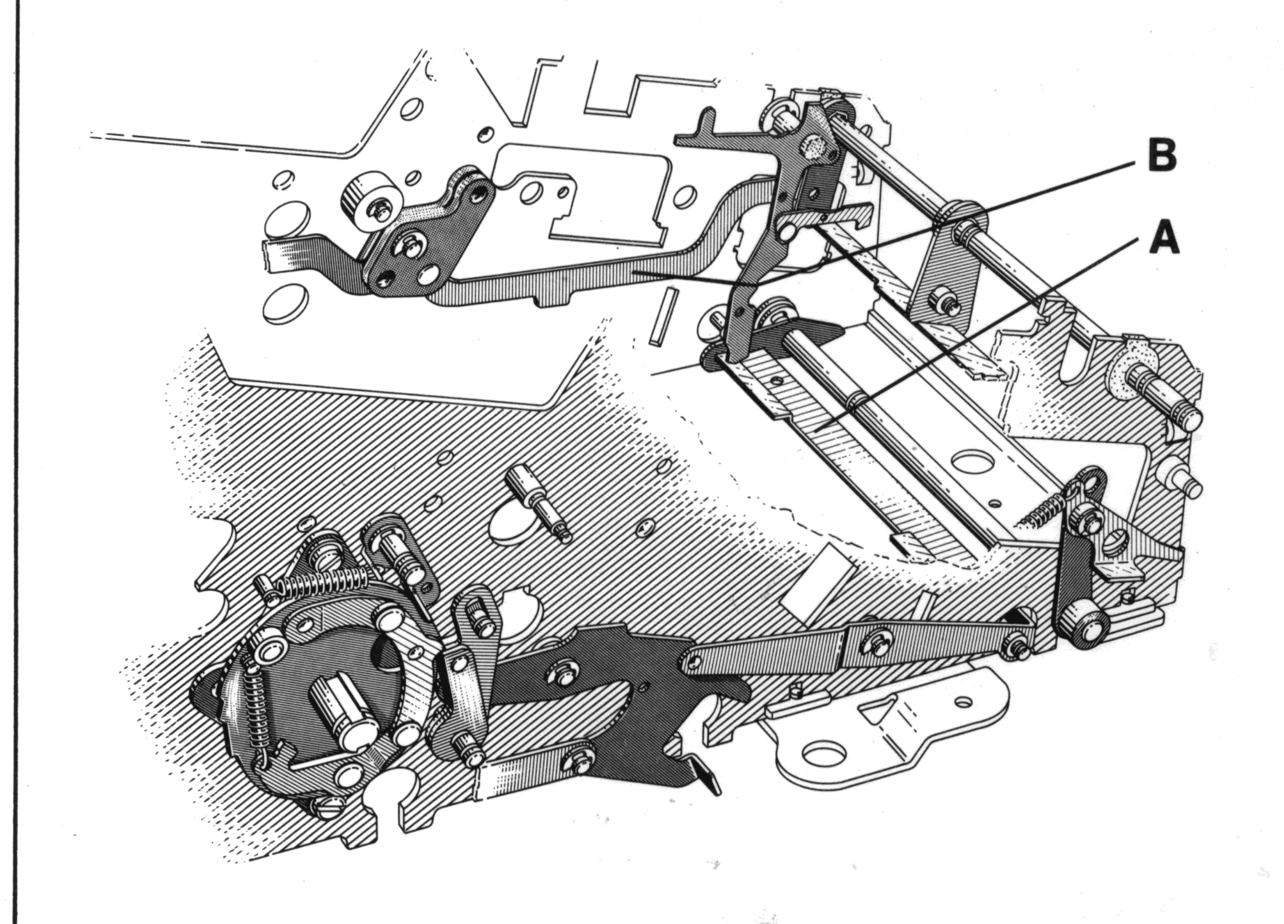
Die Maschine durch eine beliebige Funktionstaste auslösen.

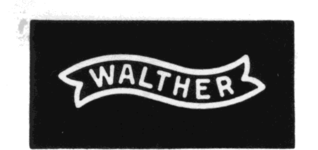
Das untere Ende des Tastenhebels beobachten. Dieses muß während der ganzen Umdrehung sicher vom Fixierbügelsteg **A** gehalten werden.

Diese Prüfung mit allen Funktionstasten wiederholen.

Wenn keine Übereinstimmung besteht, muß die Zugstange **B** 1/559 gegen die Zugstange 1/767 ausgewechselt werden. Diese Zugstange hat eine andere Größenordnung und ist zur Unterscheidung mit 2 Bohrungen versehen.

Durch das Auswechseln wird die Stellung des Tastenhebels zum Fixierbügelsteg **A** verändert.





Prüfen des Fixierbügelsteges

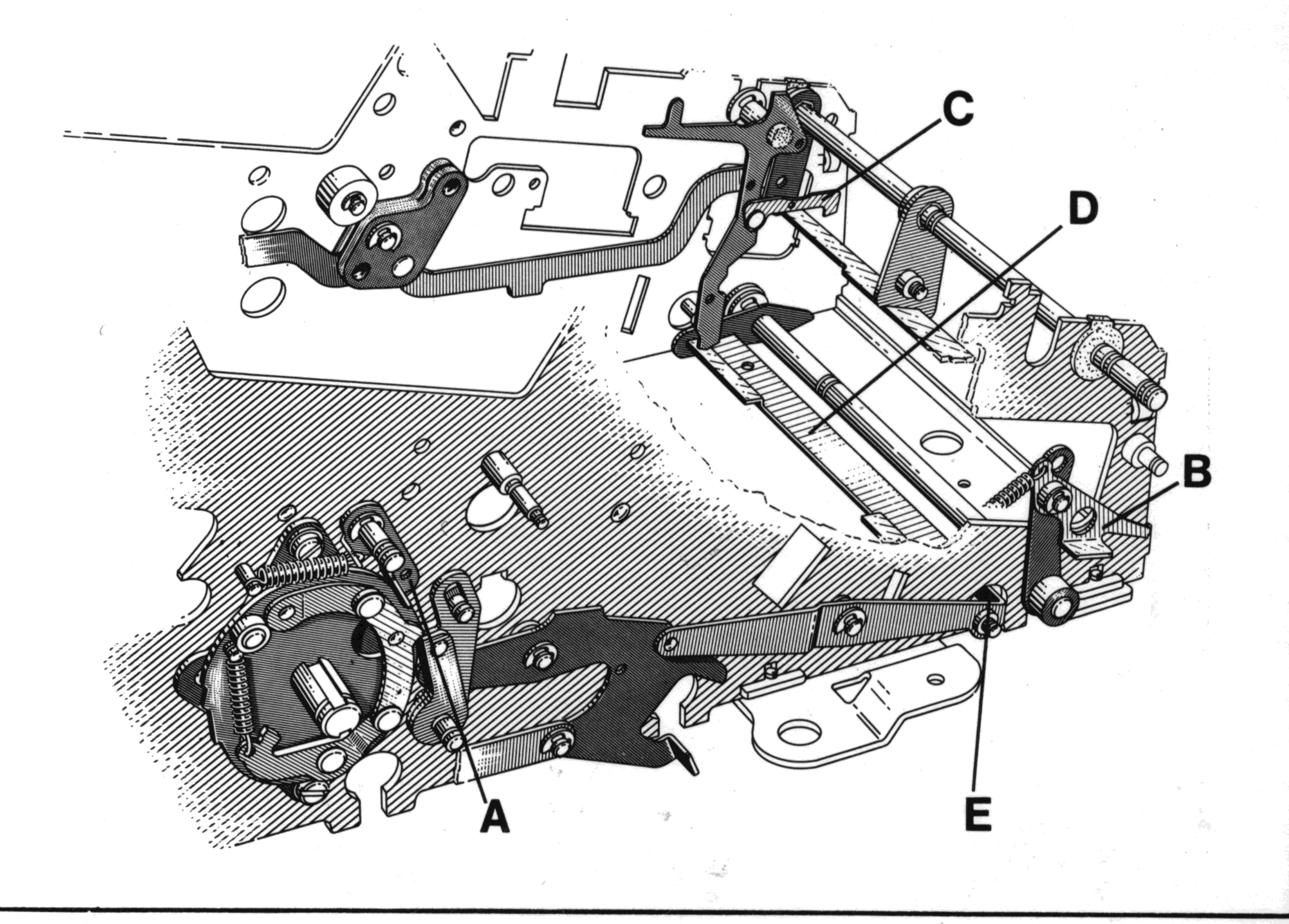
Die Maschine bleibt in Grundstellung, keine Funktion ist ausgelöst.

Mit dem Handrad die Kurvenachse rückwärts drehen, bis zum Anschlag der Rücklaufsperrklinke **A**.
Den Stößel **B** nach unten wegdrücken und mit dem Federhaken den Tastenhaken **C** des Plustastenhebels nach vorn ziehen.

Das Spiel zwischen Plustastenhebel und Fixierbügelsteg **D** prüfen.
Es muß 0,3 mm - 0,8 mm betragen.

Die Justage erfolgt am Winkel **E** des Zwischenhebels.

Beachten, daß die Seitenteile des Fixierbügelsteges **D** bei ausgelöster Maschine gleichmäßig auf der vorderen Bodenplatte aufliegen.

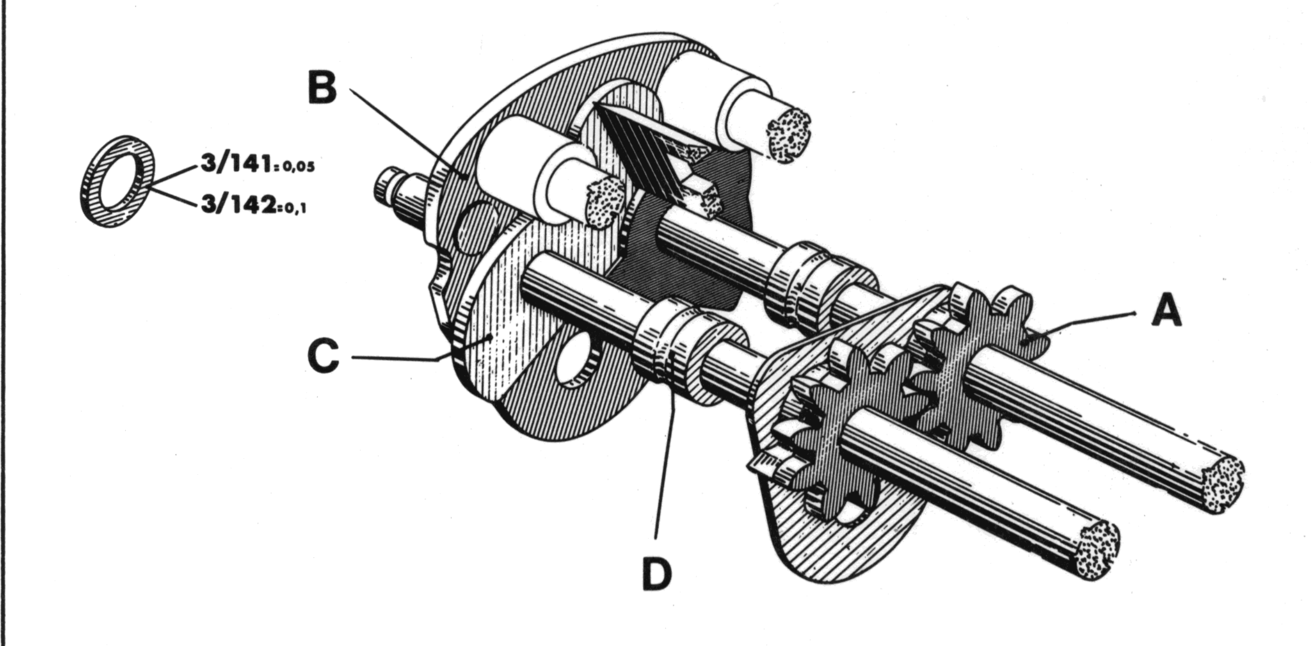


Prüfen der Zehnerschalträder des Saldierwerkes

Das seitliche Spiel der Zehnerschalträder **A** darf nur 0,2 - 0,3 mm betragen.

Die Justage erfolgt je nach Erfordernis mit den Paßscheiben 3/141 = 0,05 mm und 3/142 = 0,1 mm zwischen Zählwerkgehäuse-Seitenwand **B** und Fixierleiste **C** bzw. Abstandsrohr **D**.

Es ist dabei auf die Gängigkeit der Fixierleiste **C** zu achten.





Einstellen der Saldierwerkschaltachse

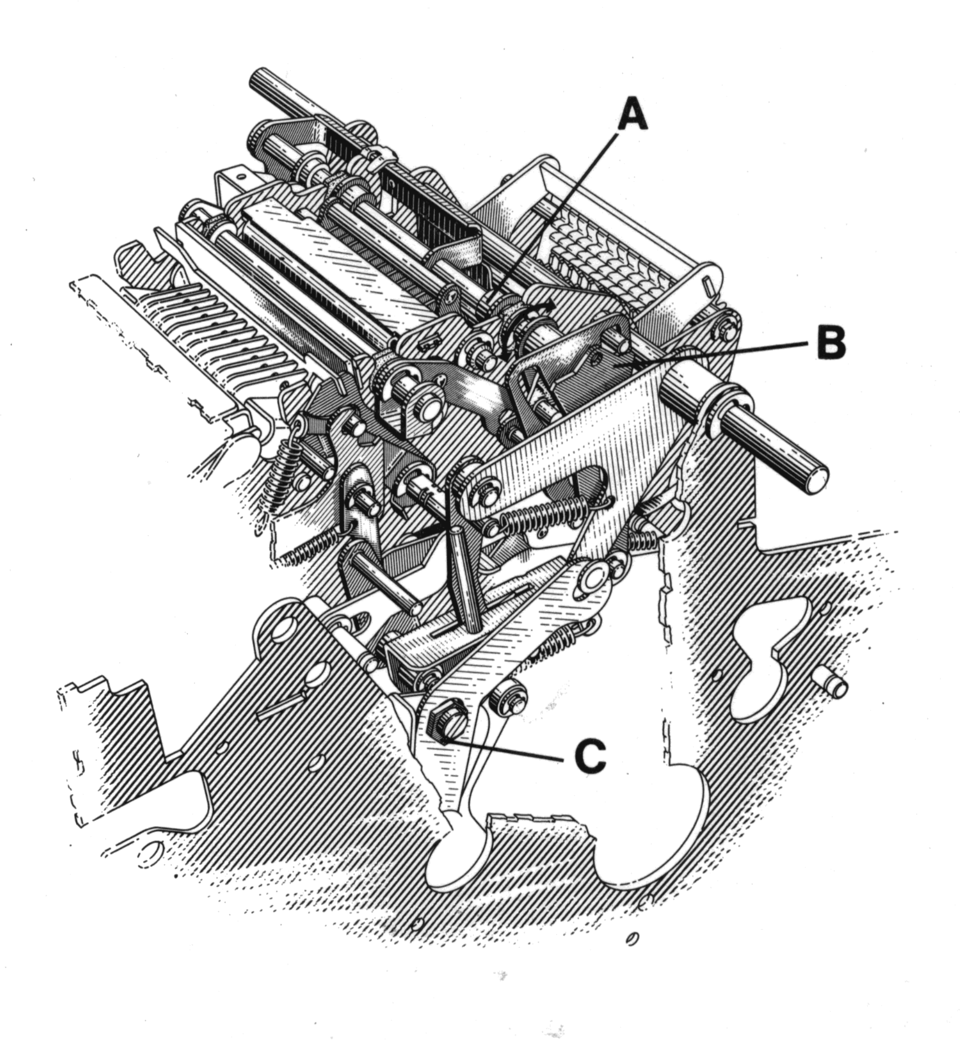
Die Maschine mit der Taste +: auslösen und die Kurvenachse etwa eine 3/4 Umdrehung andrehen.

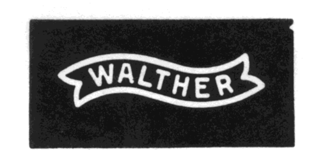
Nachdem die Saldierwerkschaltachse **A** mittels des Saldierwerkstößels **B** den höchsten Punkt erreicht hat, nicht mehr weiterdrehen.

Die Saldierwerkschaltachse **A** muß sich nun noch 0,2 mm - 0,4 mm radial bewegen lassen, siehe Pfeilrichtung.

Die Prüfung mit der Subtraktionstaste wiederholen.

Die Einstellung wird am Exzenter **C** durchgeführt.





Prüfen der Saldierbrücke

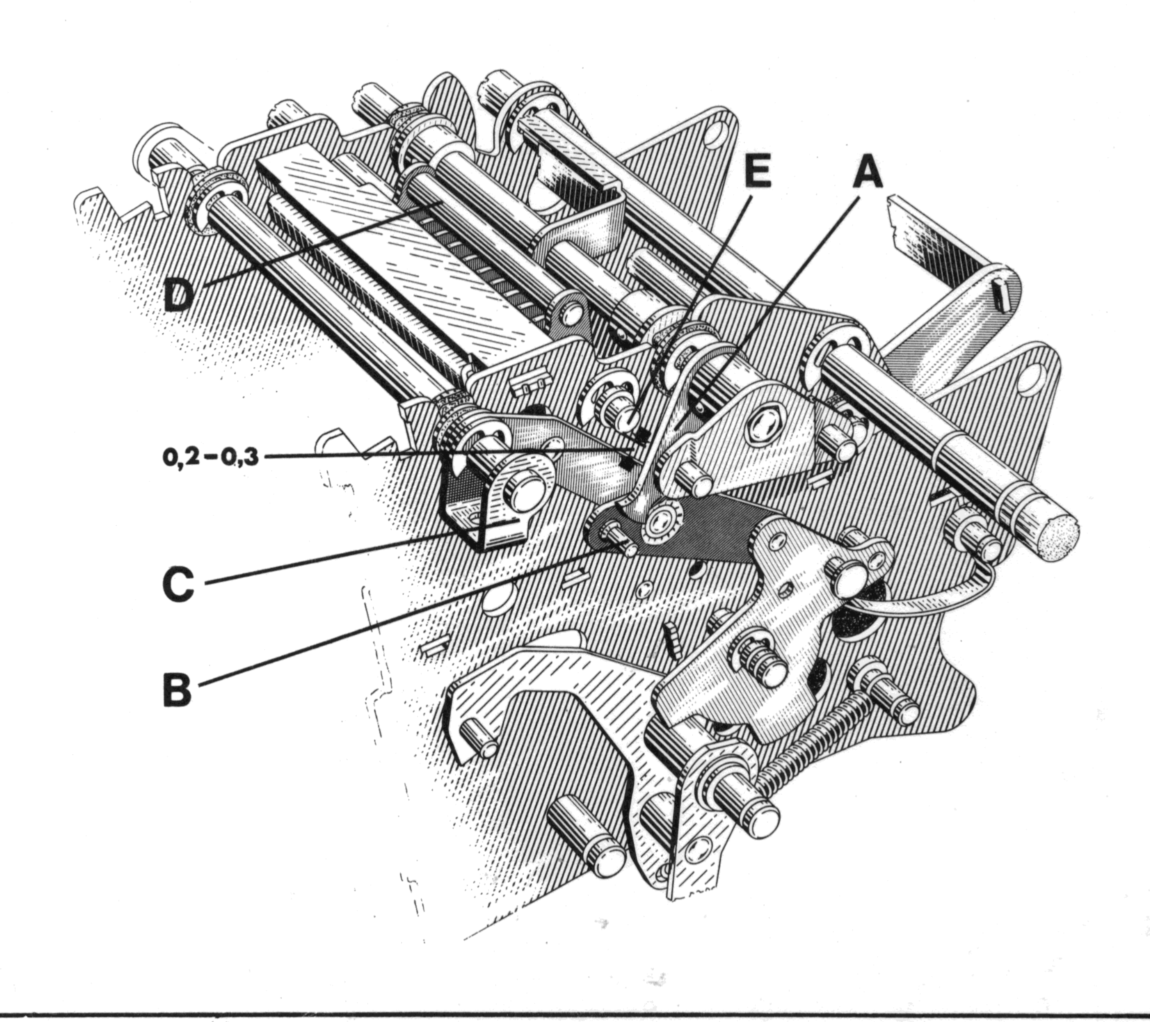
Die Schlußsummentaste drücken und eine Umdrehung ausführen.

Einen Wert mit der Taste **+**: einbringen.

Mit der Hand den Schaltfinger **A** der Saldierwerkschaltachse über den Bolzen **B** des Schaltsterns stellen.
Der Abstand zwischen Schaltfinger **A** und Bolzen **B** muß in dieser Stellung 0,5 mm - 0,8 mm betragen.

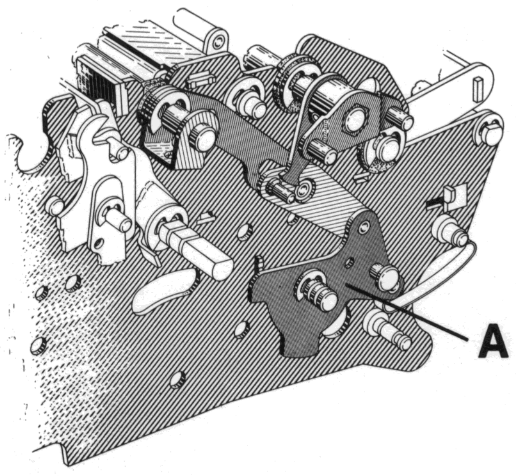
Man erhält das Maß durch Justieren der Saldierbrücke **C**.

Die Schlußsummentaste drücken und eine Umdrehung ausführen. Die Zehnerbrücke **D** auslösen. Es muß zwischen der Zehnerhebelachse **E** und der Saldierbrücke **C** ein geringes Spiel von 0,2 mm - 0,3 mm vorhanden sein.



Einstellen der Abzugklappe

Mit der Schlußsummentaste die Maschine auslösen und eine Umdrehung ausführen.
Den Schaltstern **A** umschwenken.

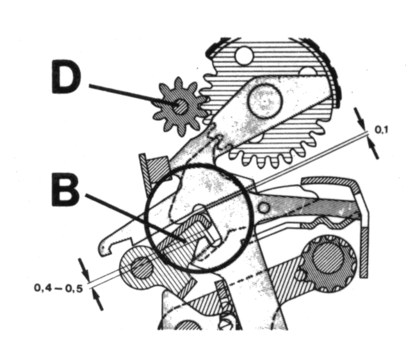


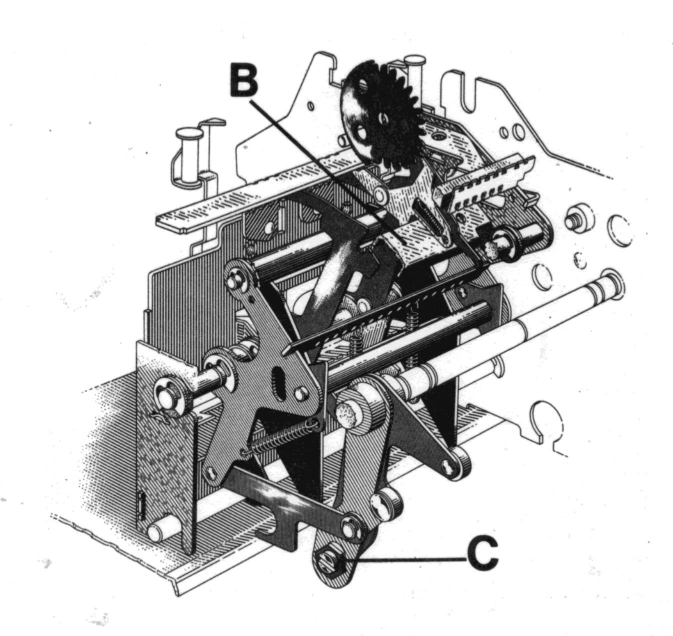
Die Zwischensummentaste drücken und die Kurvenachse andrehen. Dabei laufen alle Zahnstangen bis zur 9 und es folgt das Drucken.

Nachdem alle Typenhebel zur Schreibwalze vorgeschnellt sind, muß die Abzugklappe **B** noch einen Überhub ausführen.
Nicht weiterdrehen, wenn die Abzugklappe **B** den höchsten Punkt des Überhubs erreicht hat.

Zur Einstellung des Exzenters **C** die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.
Den Exzenter **C** so einstellen, daß die Abzugklappe **B** an den von Hand zurückgeschwenkten Typenhebeln 0,1 mm Spiel hat.

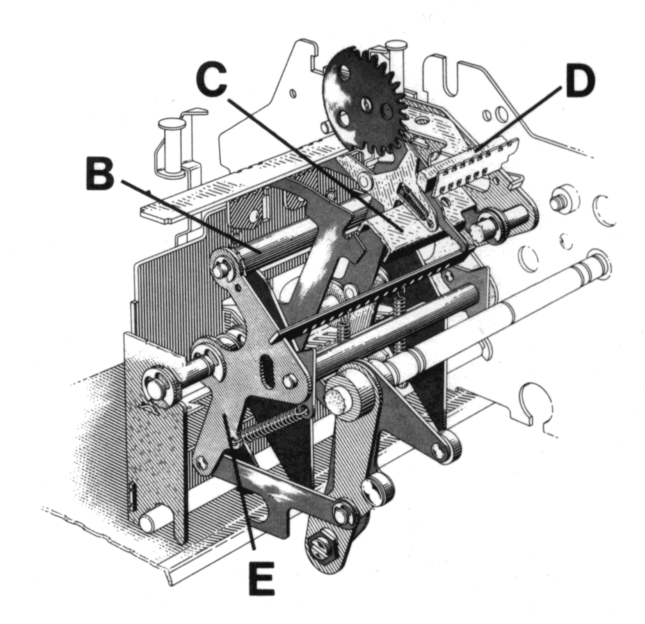
Jeden einzelnen Typenhebel zum Zwischenrad **D** ziehen. Dabei darf der Typenhebel die Abzugklappe **B** nicht bewegen. Es darf die Zahnteilung des Typenrades nicht im Zwischenrad **D** klemmen.

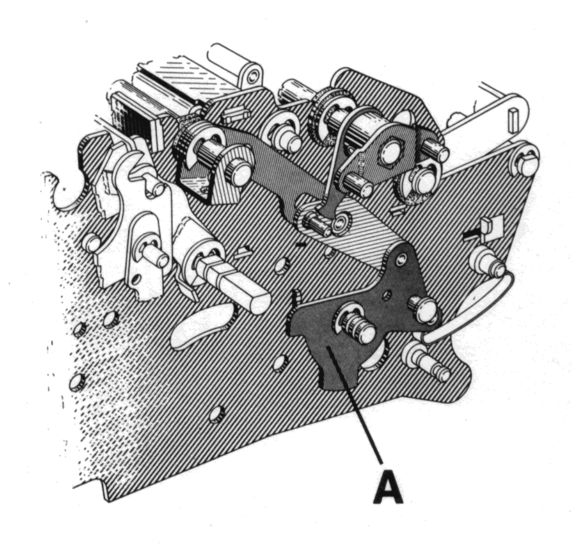




Einstellen der Sammelachse

Mit der Schlußsummentaste die Maschine auslösen und eine Umdrehung ausführen.
Den Schaltstern **A** umschwenken.





Die Zwischensummentaste drücken und die Maschine andrehen. Dabei laufen alle Zahnstangen bis zur 9 und es folgt das Drucken.

Nachdem alle Typenhebel zur Schreibwalze vorgeschnellt sind, mit dem Daumen einen leichten Druck auf die Typenräder in Richtung Papierwagen ausüben und langsam weiterdrehen.
Der Druck entgegen der Sammelrichtung der Typenhebel soll dem Beharrungsvermögen beim Motorlauf der Maschine entsprechen.

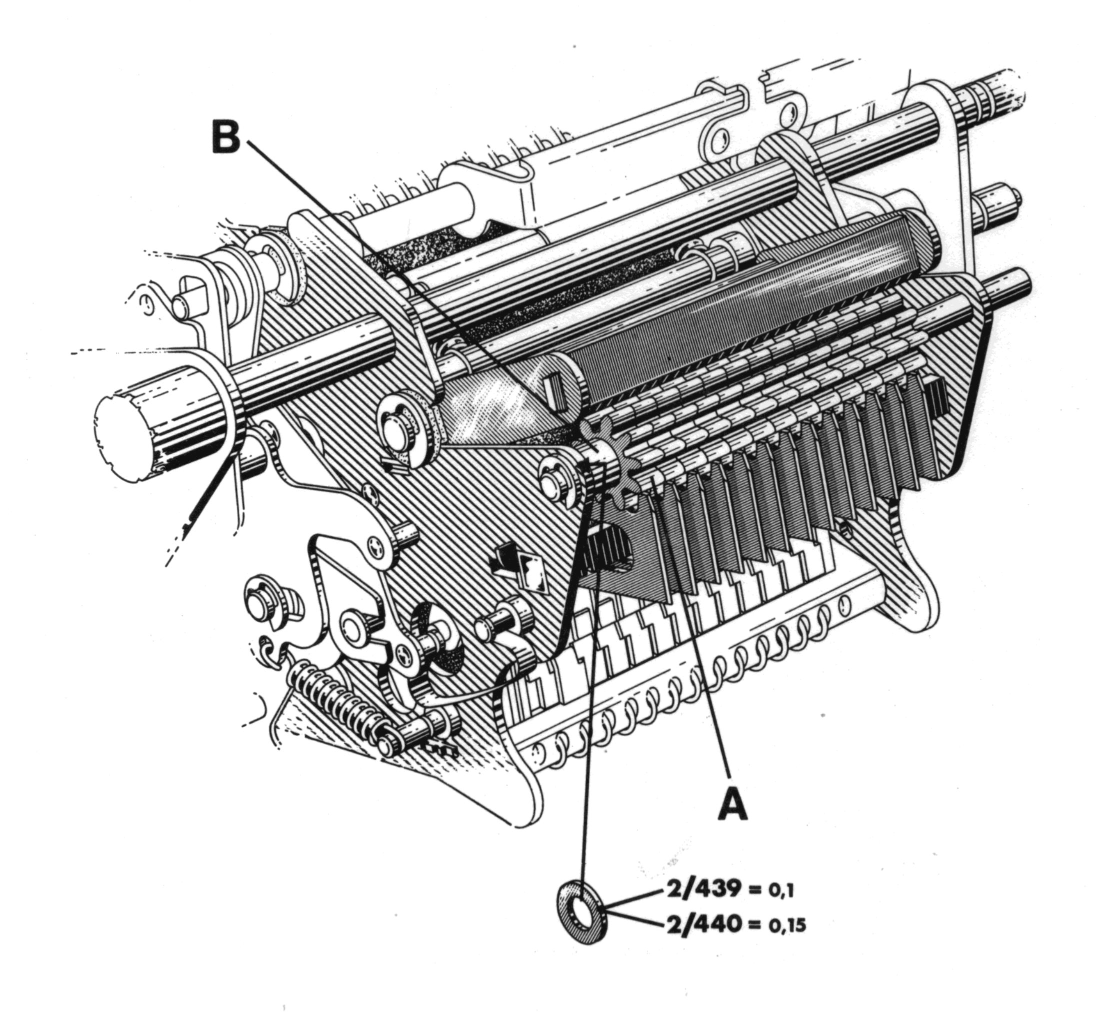
Die exzentrische Sammelachse **B** des Druckwerkes so einstellen, daß die Abzugklappe **C** frei einfallen kann und dabei die Typenhebel nicht fest gegen die Führungsachse **D** gedrückt werden. Die Einstellung erfolgt, indem zuerst die linke Wellensicherung der Sammelachse **B** entfernt wird. Dann muß der linke Aufzughebel **E** nach außen gedrückt werden, so daß die Sammelachse **B** mit ihrer Zahnscheibe aus dem Bereich des Rastzapfens kommt.
Es wird diese exzentrische Sammelachse **B** so weit verdreht, wie es der obengenannten Vorschrift entspricht.
Den Aufzughebel **E** wieder nach innen drücken und beachten, daß die Zahnscheibe sicher im Rastzapfen liegt. Die Wellensicherung wieder auf die Sammelachse setzen.

Anmerkung: Die Einstellung setzt voraus, daß die Einstellung der Abzugklappe bereits überprüft wurde.

Prüfen der Zwischenräder

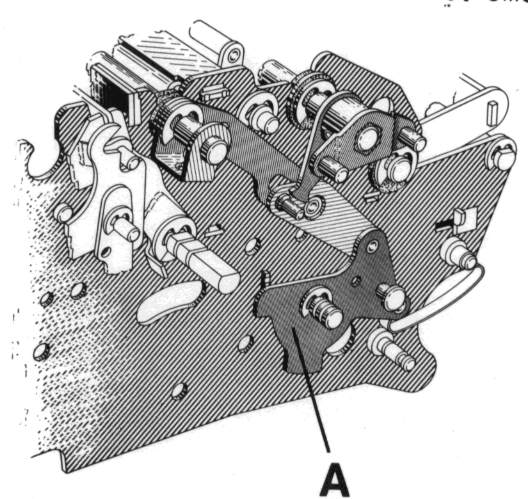
Das seitliche Spiel der Zwischenräder **A** darf 0,2 mm nicht über- und 0,1 mm nicht unterschreiten.

Die Justage erfolgt durch Einsetzen von Paßscheiben 2/439 = 0,1 mm oder 2/440 = 0,15 mm zwischen der Buchse **B** und der rechten Zahnstangenpaket-Seitenwand.



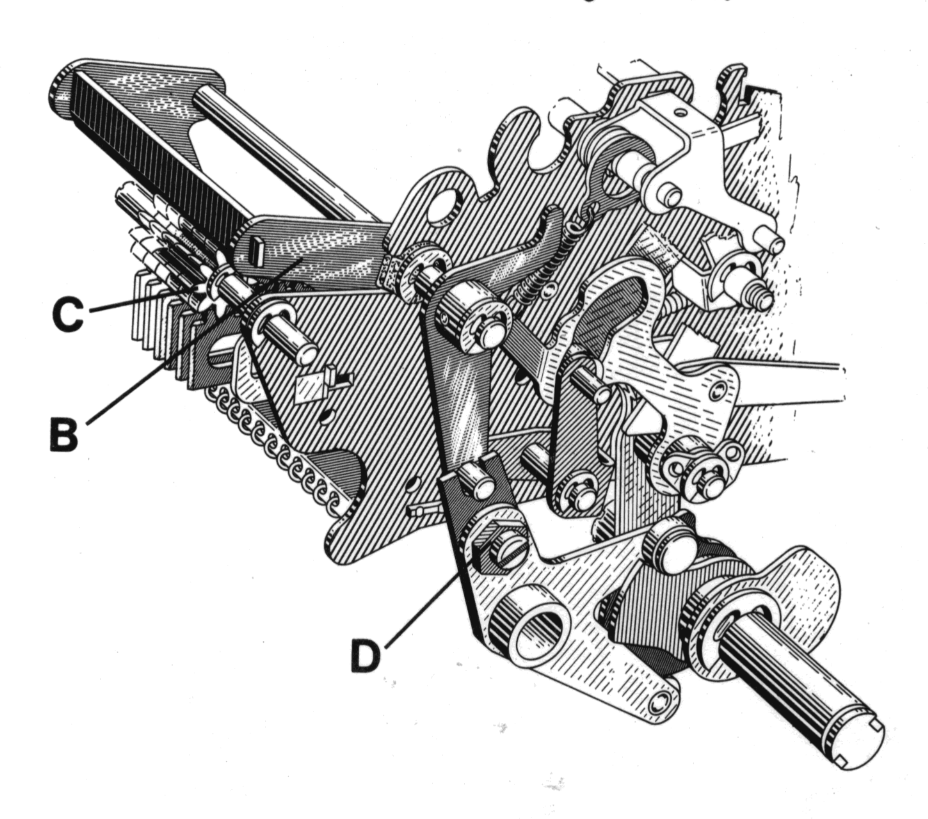
Einstellen der Fixierklappe

Mit der Schlußsummentaste die Maschine auslösen und eine Umdrehung der Kurvenachse ausführen. Den Schaltstern **A** umschwenken.



Die Zwischensummentaste drücken und die Kurvenachse andrehen. Dabei laufen alle Zahnstangen bis zur 9 und es folgt das Drucken. Nachdem alle Typenhebel zur Schreibwalze vorgeschnellt sind, muß die Fixierklappe **B** mit ihrer Unterkante bis zum Fußkreis der Zwischenräder **C** gestellt werden, ohne diese jedoch zu pressen.

Die Einstellung wird am Exzenter **D** vorgenommen.

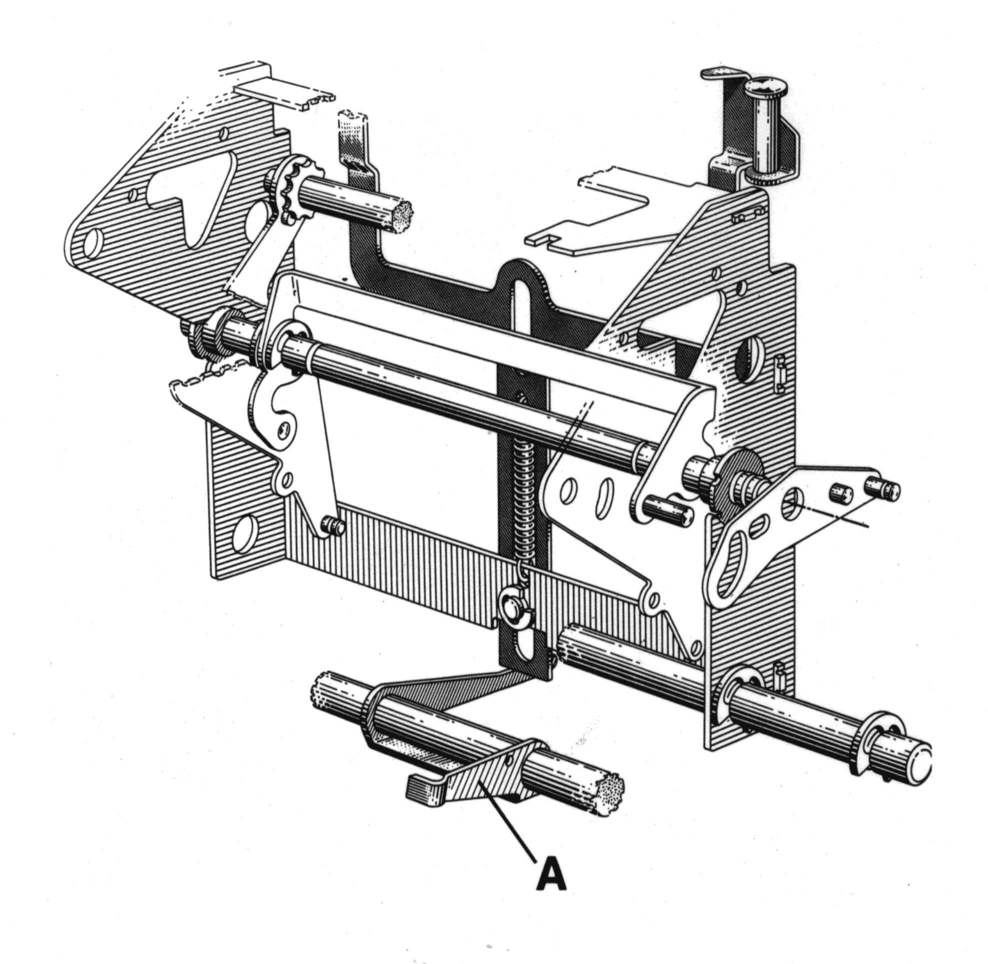


Prüfen des Farbbandhubes

Die volle Kapazität 333..... eintasten und jeweils mit der Subtraktionstaste auslösen.

Im roten Teil des Farbbandes muß die 3 mittig abgezeichnet sein.

Erreicht wird dies, indem man mit Hilfe eines Biegeeisens auf die Umschaltbrücke **A** einwirkt. Dazu die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.



Prüfen der Farbbandumschaltung

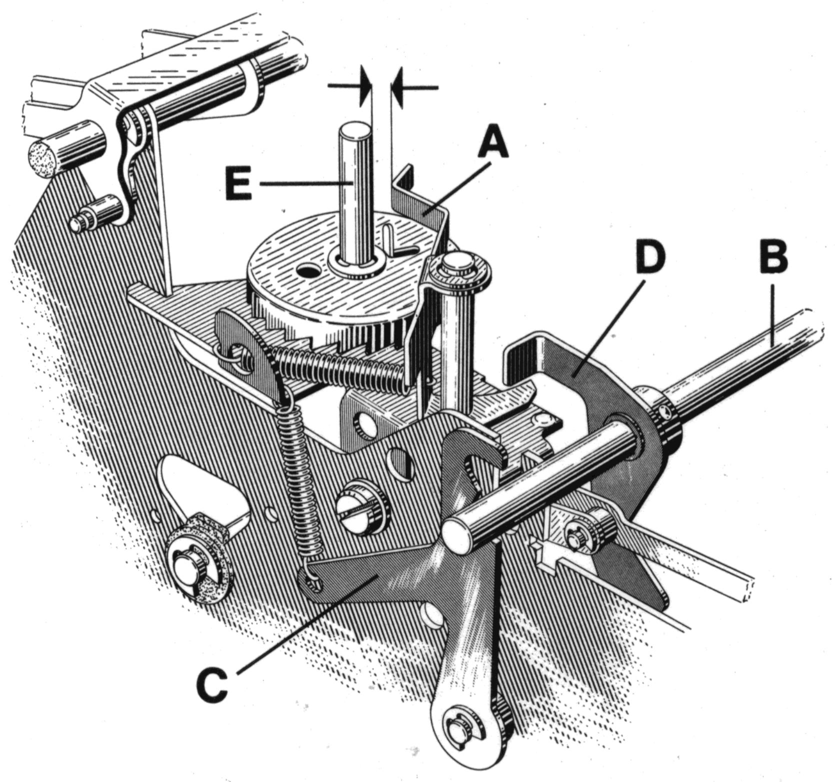
Die beiden Abfühlhebel **A** durch Ausschwenken einrasten.
Das Farbband abnehmen.
Die Farbbandtransportachse **B** in die untere Raste der Rastklinke **C** schwenken.

Mit der Taste **+**: die Maschine auslösen und so weit andrehen, bis der Winkel **D** die Oberkante des Farbbandträgers erreicht hat.
Den Abfühlhebel **A** wieder zurückschwenken und am Winkel **D** anlegen.
Messen des Maßes wie es die Abbildung darstellt.

Wird das Umschalten des Farbbandes erst gewünscht, wenn nach dem vollständigen Ablauf des Farbbandes der Abfühlhebel **A** in den Durchbruch des Spulenkernes einfällt, so beträgt das Maß vom Führungsbolzen **E** bis zum eingefallenen Abfühlhebel **A** 3 mm. Ein sicheres Umschalten wird jedoch mit dem Maß 5,5 mm erreicht.

Das erforderliche Maß erhält man durch Biegen der Abfühlhebel **A**.

Der gesamte Prüfpunkt wird mit dem linken Abfühlhebel wiederholt, nachdem die Farbbandtransportachse **B** in die obere Raste geschwenkt ist.





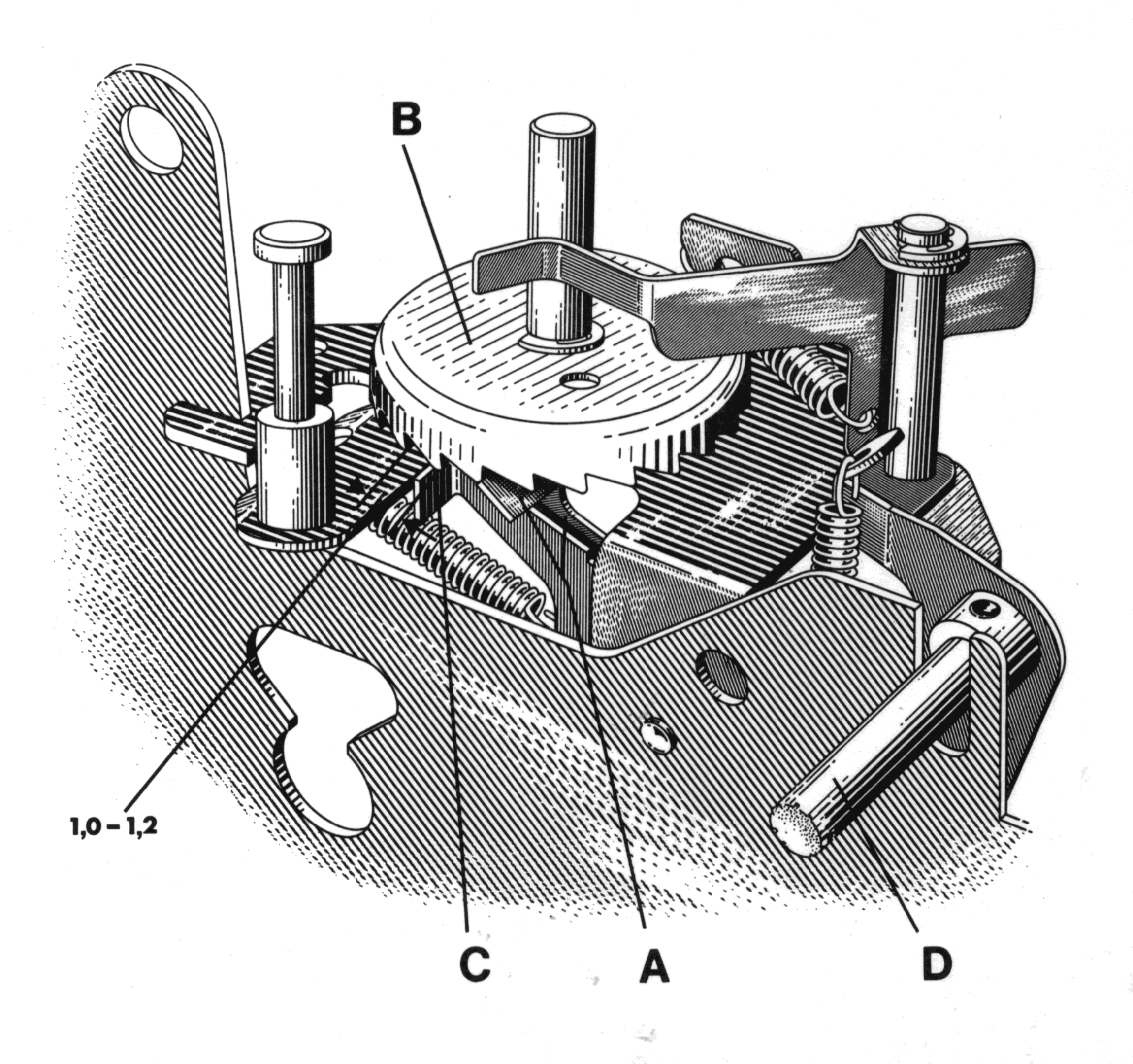
Prüfen des Farbbandtransportes

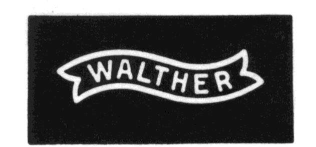
Das Farbband abnehmen.

Mit der Taste +: die Maschine auslösen und eine Umdrehung ausführen. Dabei muß der Transporthebel **A** der aufspulenden Seite die Transportscheibe **B** so weit drehen, daß der Fixierhebel **C** 1 mm - 1,2 mm vor dem nächsten Zahn liegt.

Nach dem Umkippen der Farbbandtransportachse **D** die andere Seite in gleicher Weise prüfen.

Die Justage erfolgt durch Biegen der Winkel des Transporthebels **A** und des Fixierhebels **C**.



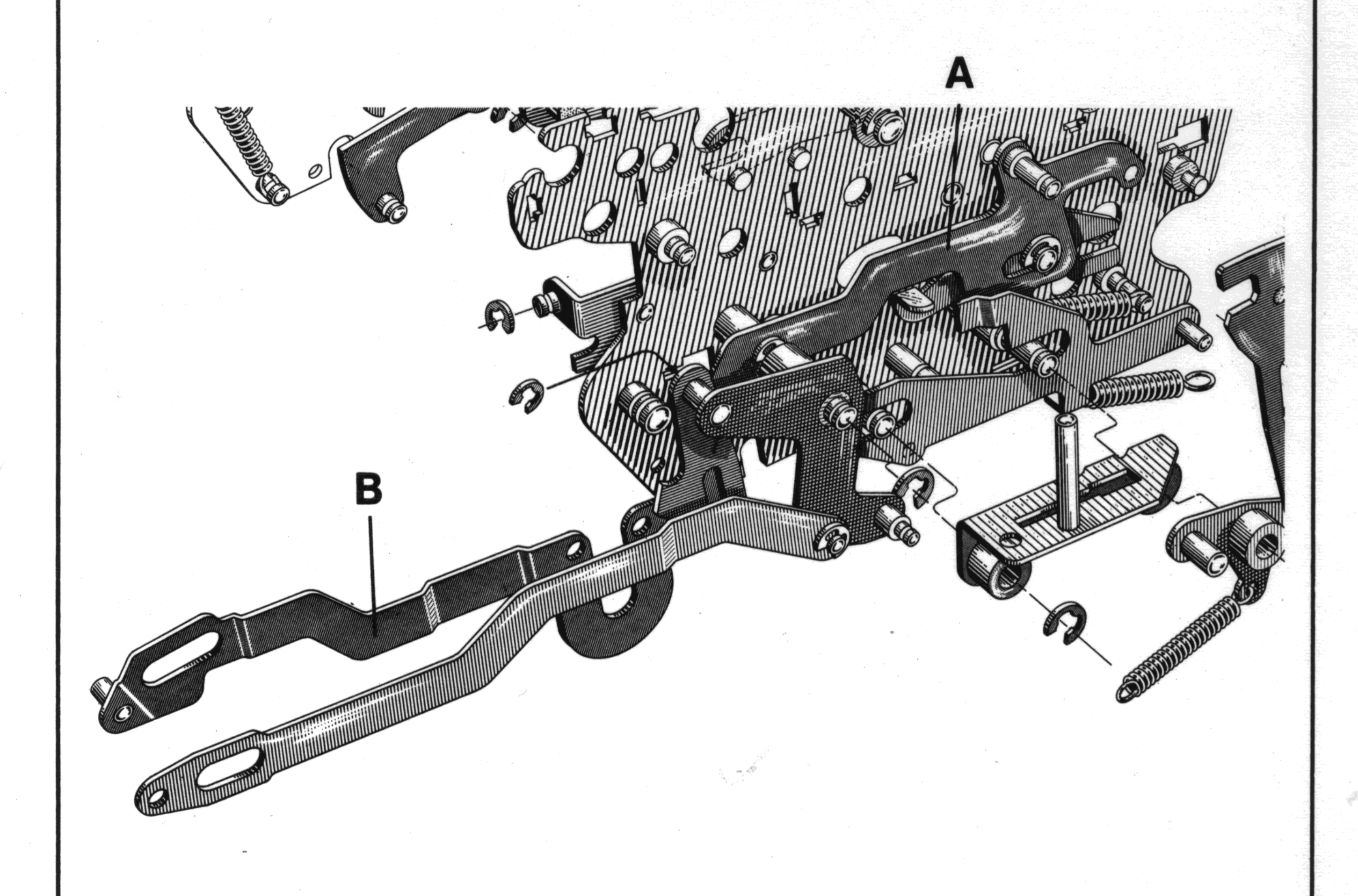


Prüfen des Minusschiebers

Nach Auslösen der Subtraktionstaste muß der Minusschieber **A** sich noch 0,2 mm - 0,4 mm weiter in Richtung Tastatur bewegen lassen.

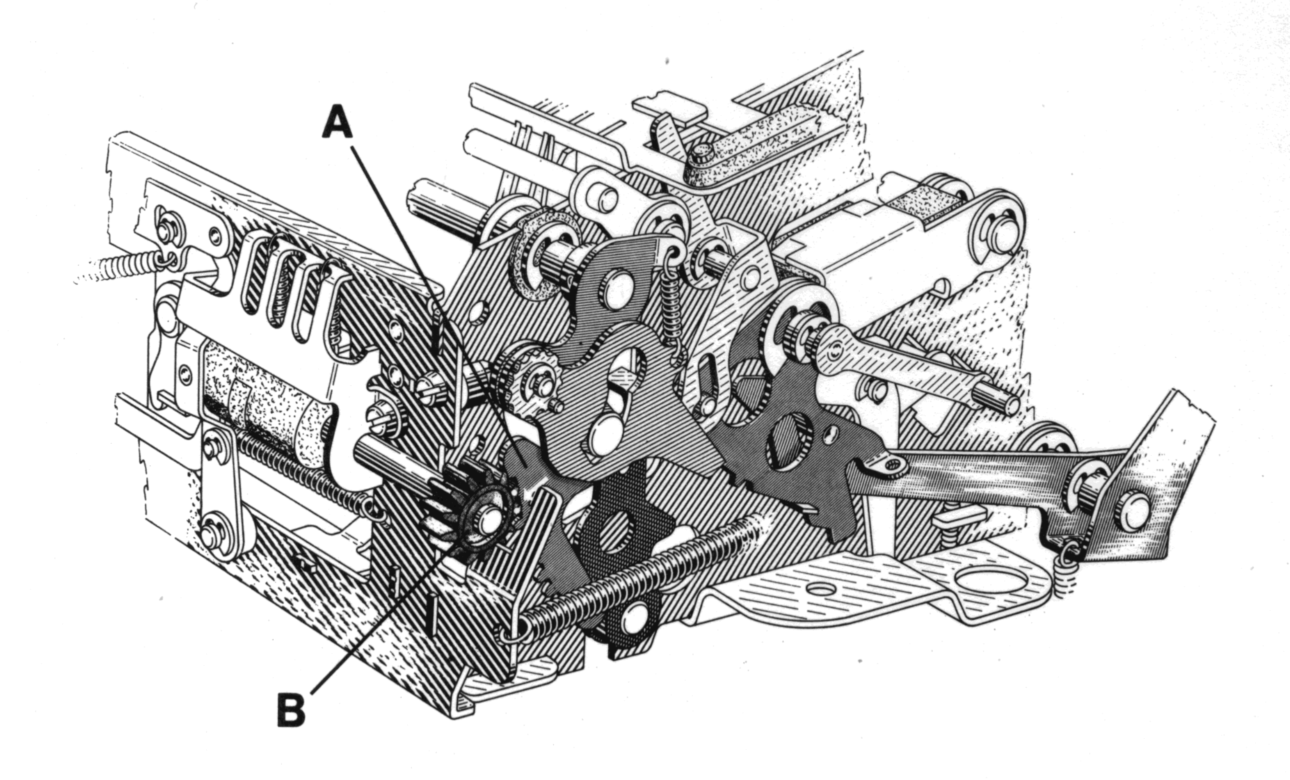
Zur Überprüfung die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.

Die Justage erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen der Minuszugstange **B** in den dafür vorgesehenen Justagelöchern.



Prüfen der Steuerwalze

Die Montage der Steuerwalze **B** ist richtig, wenn der erste Zahn vom Segment **A** zwischen die beiden mit einem Punkt markierten Zähne der Steuerwalze **B** liegt.

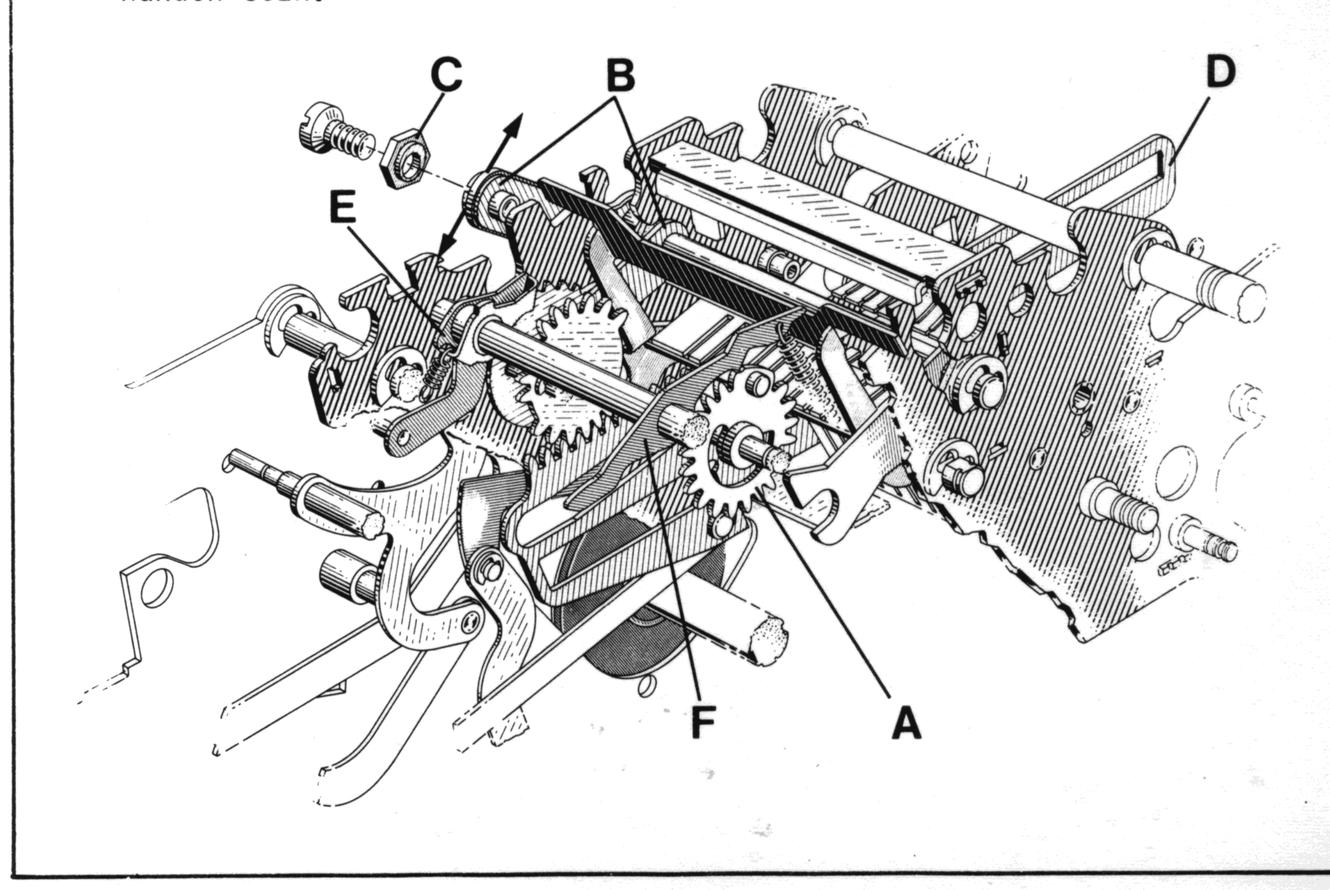


Einstellen des Multwerkes

Die Maschine mit der Resultat-Taste auslösen und die Kurvenachse etwa 1/2 Umdrehung andrehen.
Nachdem das Multwerk **A** über der Einlegeachse **B** den tiefsten Punkt erreicht hat, nicht mehr weiterdrehen.

An der Einlegeachse **B** das vertikale Spiel des Multwerkes **A** kontrollieren, siehe Pfeilrichtung. Evtl. vorhandenes Spiel am Exzenter **C** verringern.
Um das vertikale Spiel des Multwerks **A** so gering wie möglich einzustellen, sollte folgende Kontrolle durchgeführt werden:

Mit der Hand die Sammelzahnstange **D** zurückführen (Richtung Tastatur).Hierbei die Rastklinke **E** aus der Verzahnung des Sperrades heben. Prüfen, ob ein hemmungsfreier Lauf der Sammelzahnstange **D** gegeben ist. Einen leichten Gegendruck auf das Multwerk **A** ausüben, jetzt muß die Sammelzahnstange **D** in ihrer Bewegung behindert werden. Bei vorschriftsmäßiger Einstellung soll zwischen Multwerk **A** und Sammelzahnstange **D** kein Spiel vorhanden sein.



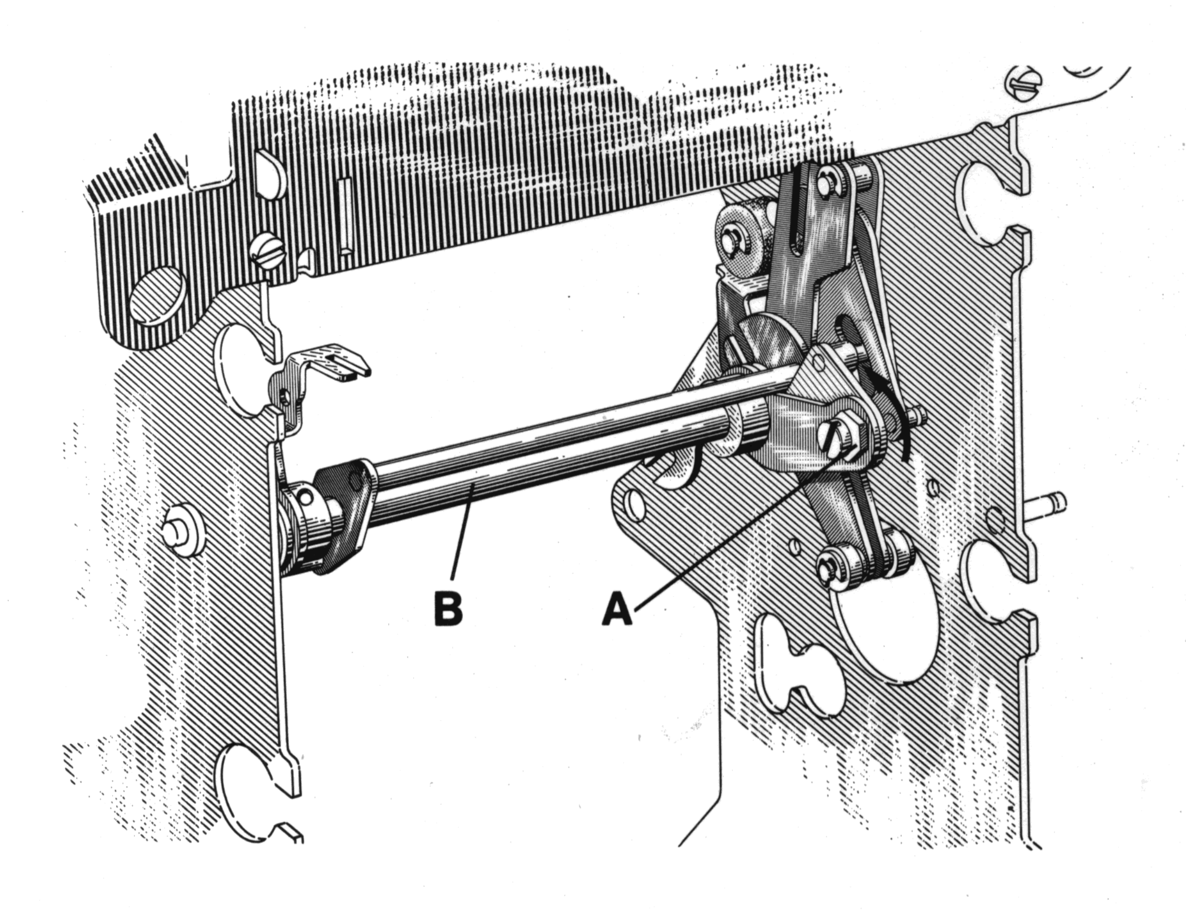
Einstellen der Zählwerkrollenhebelachse

Zur Überprüfung und Einstellung des Exzenters **A** die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.

Die Maschine bleibt in Grundstellung.

Das radiale Spiel der Zählwerkrollenhebelachse **B** muß 0,3 mm - 0,5 mm betragen.

Die Einstellung erfolgt am Exzenter **A**.





Einstellen der Nullstiftklappen

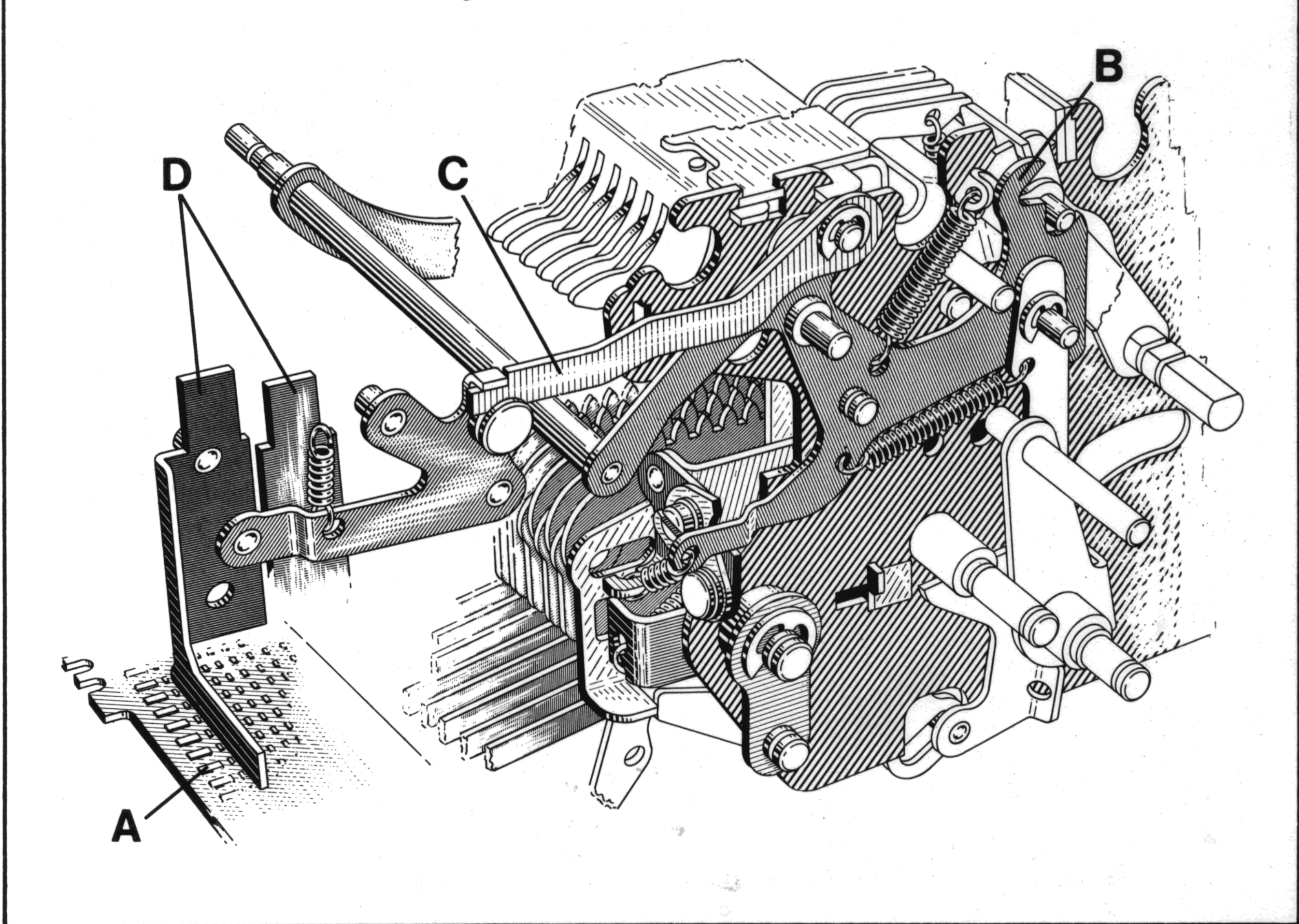
1 eintasten, die Maschine mit der Multiplikationstaste auslösen und eine Umdrehung der Kurvenachse ausführen.

Einen Wert eintasten, die Maschine mit der Ist-Taste auslösen und die Kurvenachse langsam weiterdrehen.

Nach dem Kuppeln müssen die Nullstifte **A** durch den Überweg der Kuppelbrücke **B** einwandfrei gesetzt werden.

Durch Auswechseln des Stößels **C** wird der Weg der Nullstiftklappen **D** verändert. Die richtige Einstellung soll so sein, daß bei gedrückter Nullstiftklappe zwischen den Nullstiften **A** und Nullstiftklappe **D** ein geringer Luftspalt vorhanden ist.

Der Stößel **C** kann in der Größenordnung 1 – 3 montiert werden, 1 ist die kleinste Ausführung.



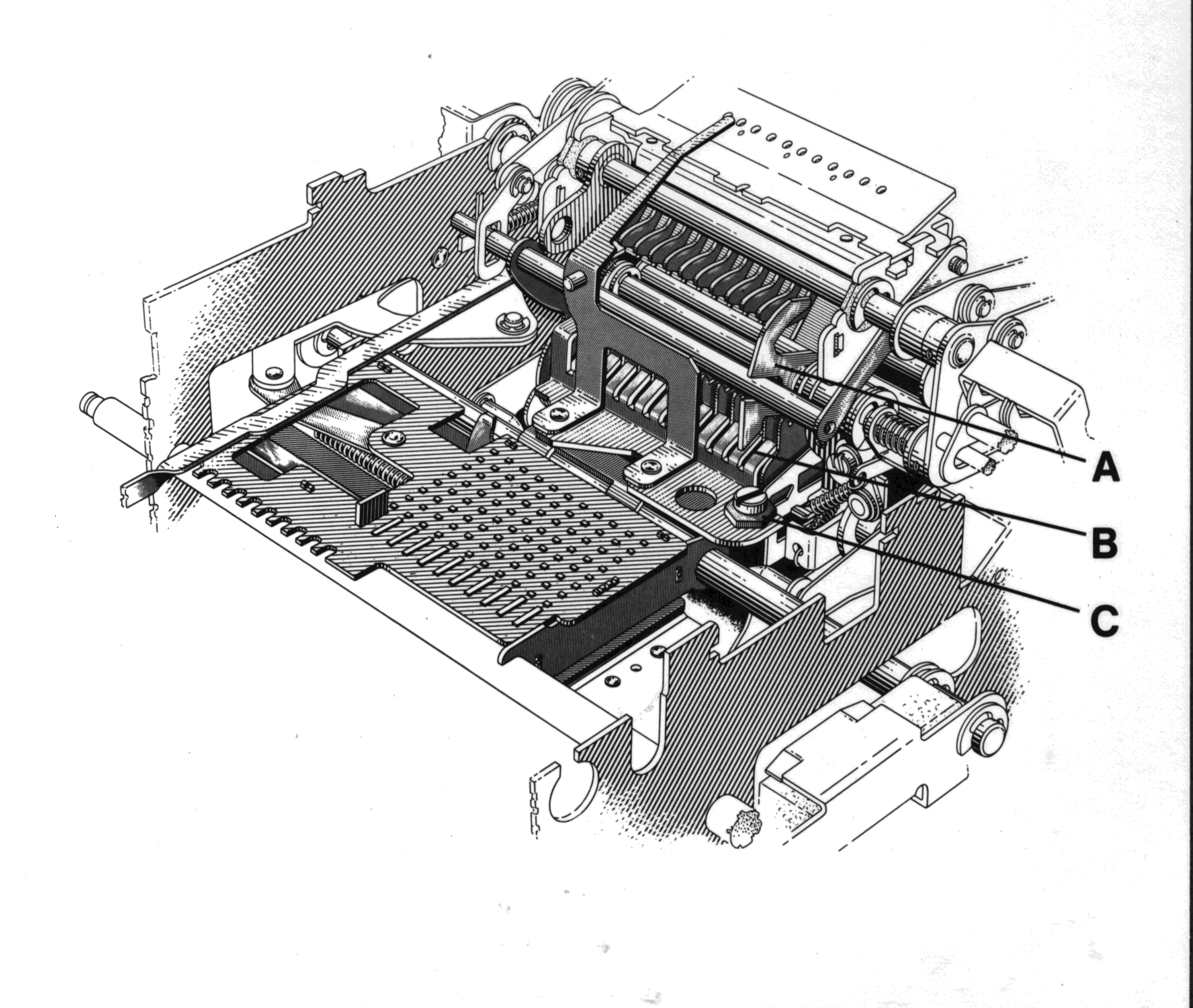
Einstellen des Stiftschlittens zum Kuppelhebel

Die Maschine bleibt in Grundstellung.

Der Kuppelhebel **A** muß genau über einem Schlitz im Steg **B** des Stiftschlittens stehen.

Die Einstellung erfolgt am Exzenter **C**.

Überprüfen dieser Einstellung, nach jeder eingetasteten Ziffer bis zur vollen Kapazität.



Einstellen des Multhebelarms

Dieser Prüfpunkt gilt nur für Maschinen mit eingebautem Exzenterstift **A**.

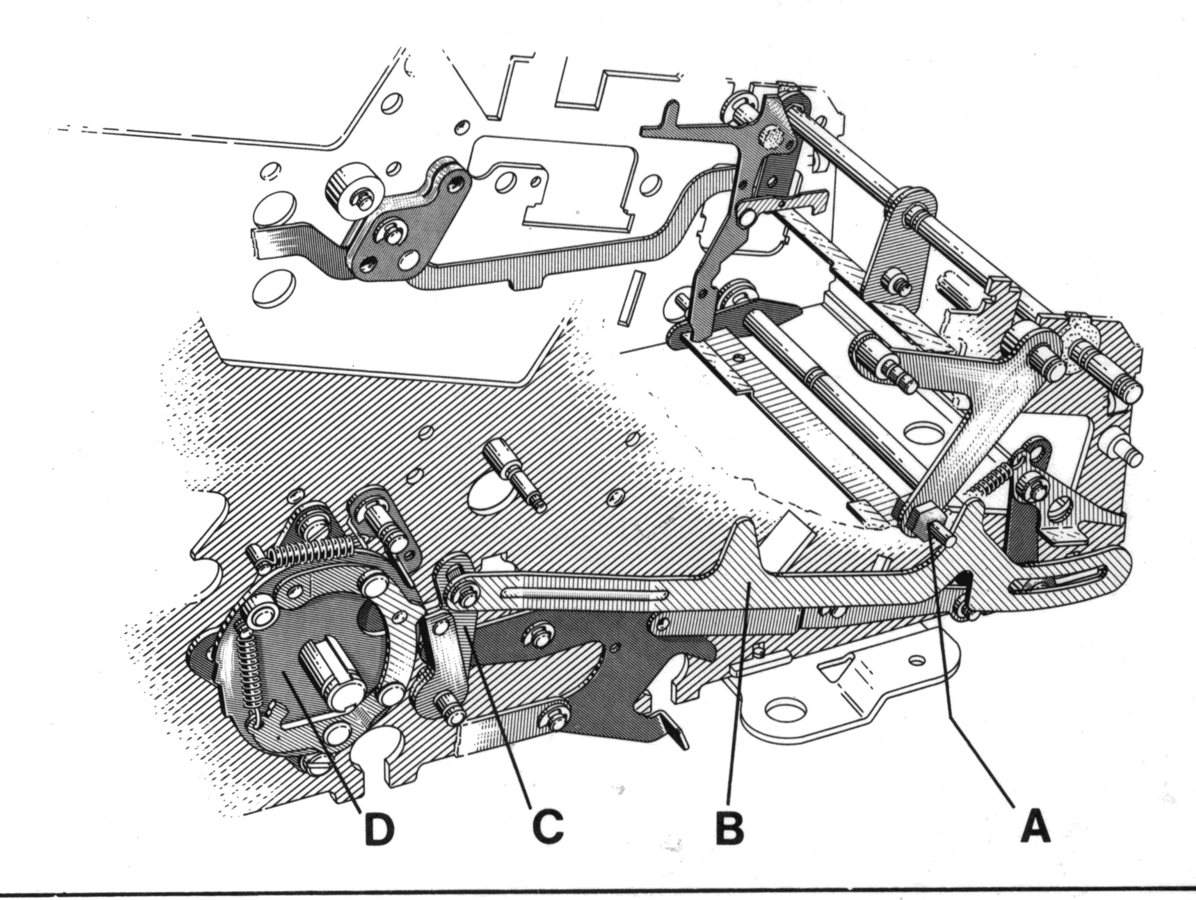
11 eintasten, mit der Multiplikationstaste auslösen und eine Umdrehung ausführen.

1 eintasten, mit der Ist-Taste auslösen und zwei volle Umdrehungen ausführen.

Der Exzenterstift **A** muß die Einrückstange **B** so weit vorn halten, daß der Auffanghebel **C** 1 mm vom äußeren Durchmesser der Kupplungsscheibe **D** entfernt ist.

Die Einstellung erfolgt am Exzenterstift **A**.

Anmerkung: Die Einstellung setzt voraus, daß der Prüfpunkt "Einstellen der Nullstiftklappen" bereits überprüft wurde.





Prüfen der Ausrückbrücke

Den Wert 11 eintasten, mit der Multiplikationstaste die Maschine auslösen und eine volle Umdrehung der Kurvenachse ausführen.

Den Wert 1 eintasten, die Maschine mit der Ist-Taste auslösen und die Kurvenachse so weit drehen, bis die Ausrückbrücke **A** unter die Fixierhebel **B** gefallen ist.

Zur Überprüfung die Maschine mittels der Montagefüße hochstellen.

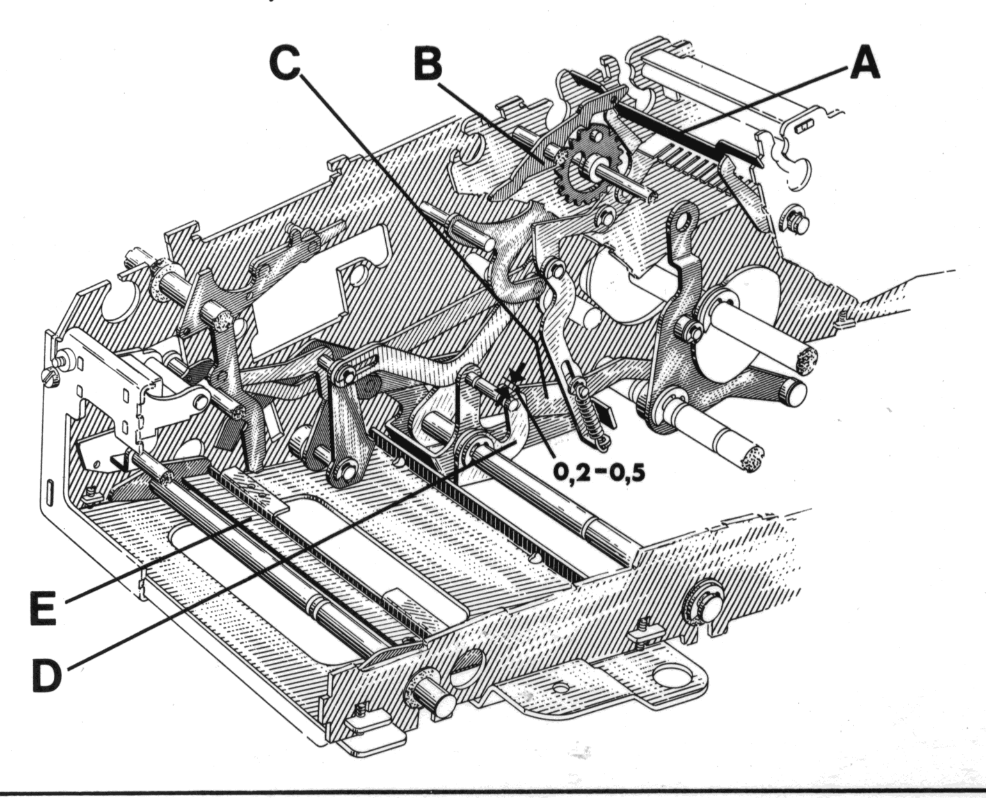
Die Ausrückachse **A** mit der Hand bewegen, dabei muß der Stößel **C** mit 0,2 mm - 0,5 mm Spiel vor dem Bolzen des Bügels **D** vorbeigehen.

Beim Weiterdrehen muß der Stößel **C** den Bügel **D** so weit bewegen, daß dieser, nach dem Abfallen des Tastenhebels für Plus und des Tastenhebels für Ist, den Fixierbügelsteg **E** noch 0,5 - 1,0 mm weiterdrückt.

Die Justage wird durch Verdrehen des Bügels **D** durchgeführt.

Die Maschine bleibt in Grundstellung.
Kontrollieren, ob die Ausrückbrücke **A** parallel zu den Fixierhebeln **B** steht und, daß das Maß zwischen den Fixierhebeln **B** und der Ausrückbrücke **A** 1,0 - 1,2 mm beträgt.

Man erreicht diese Bedingung, indem man den Lappen rechts an der Ausrückbrücke **A** justiert.



Einstellen der Rückstellklinke

Den Wert 22 eintasten, mit der Multiplikationstaste die Maschine auslösen und eine volle Umdrehung der Kurvenachse ausführen.

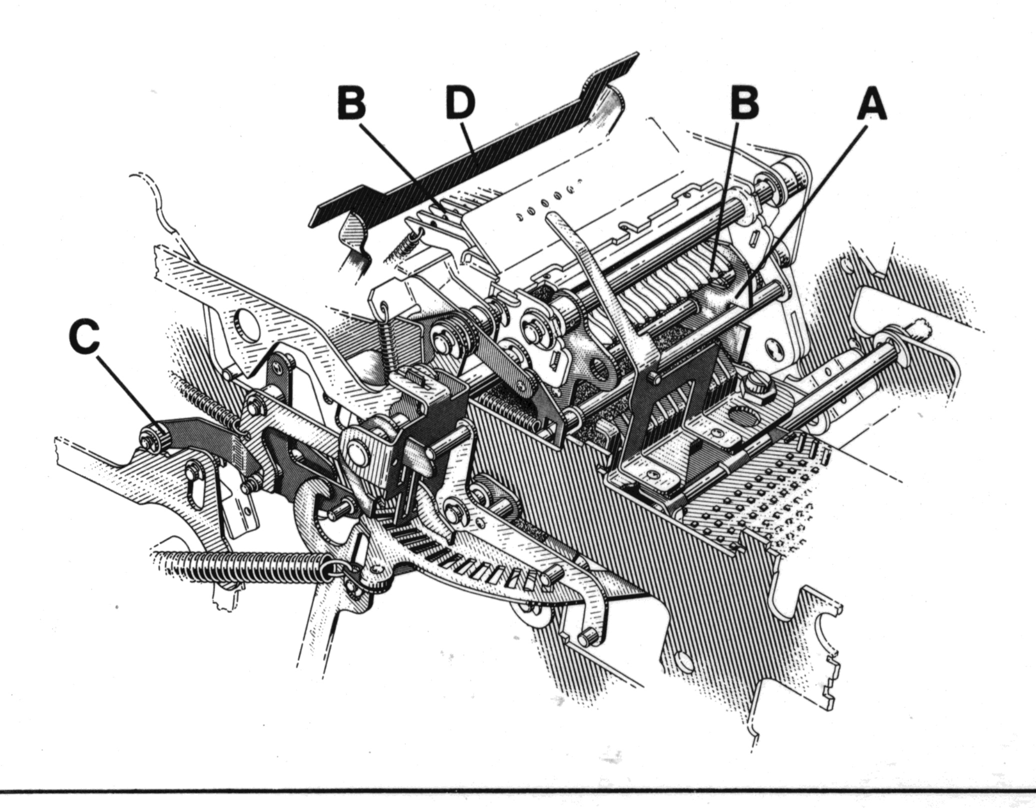
Den Wert 1 eintasten, die Maschine mit der Ist-Taste auslösen. Es folgen weitere, langsam ausgeführte Umdrehungen der Kurvenachse. Während des Abarbeitens im Multwerk muß der Stiftschlitten mit dem Kuppelhebel **A** 0,1 - 0,2 mm vom jeweiligen Fixierhebel **B** nach rechts abrücken.

Die Einstellung erfolgt je nach Erfordernis durch Auswechseln der Rolle **C.**

Rolle	=	7,4 ∅	=	Katalog-Nr.	727
		7,7 ∅	=	" "	1352
		8,0 ∅	=	" "	703
		8,3 ∅	=	" "	1353
		8,6 ∅	=	" "	728

Kontrollieren, ob gleichzeitig die Ausrückbrücke **D** beim Abrücken des Kuppelhebels **A** 0,5 mm - 0,8 mm von den Fixierhebeln **B** weggesteuert wird.

Die Justage wird durch Richten des Lappens rechts an der Ausrückbrücke **D** durchgeführt.





Prüfen des Winkels für automatische Summe

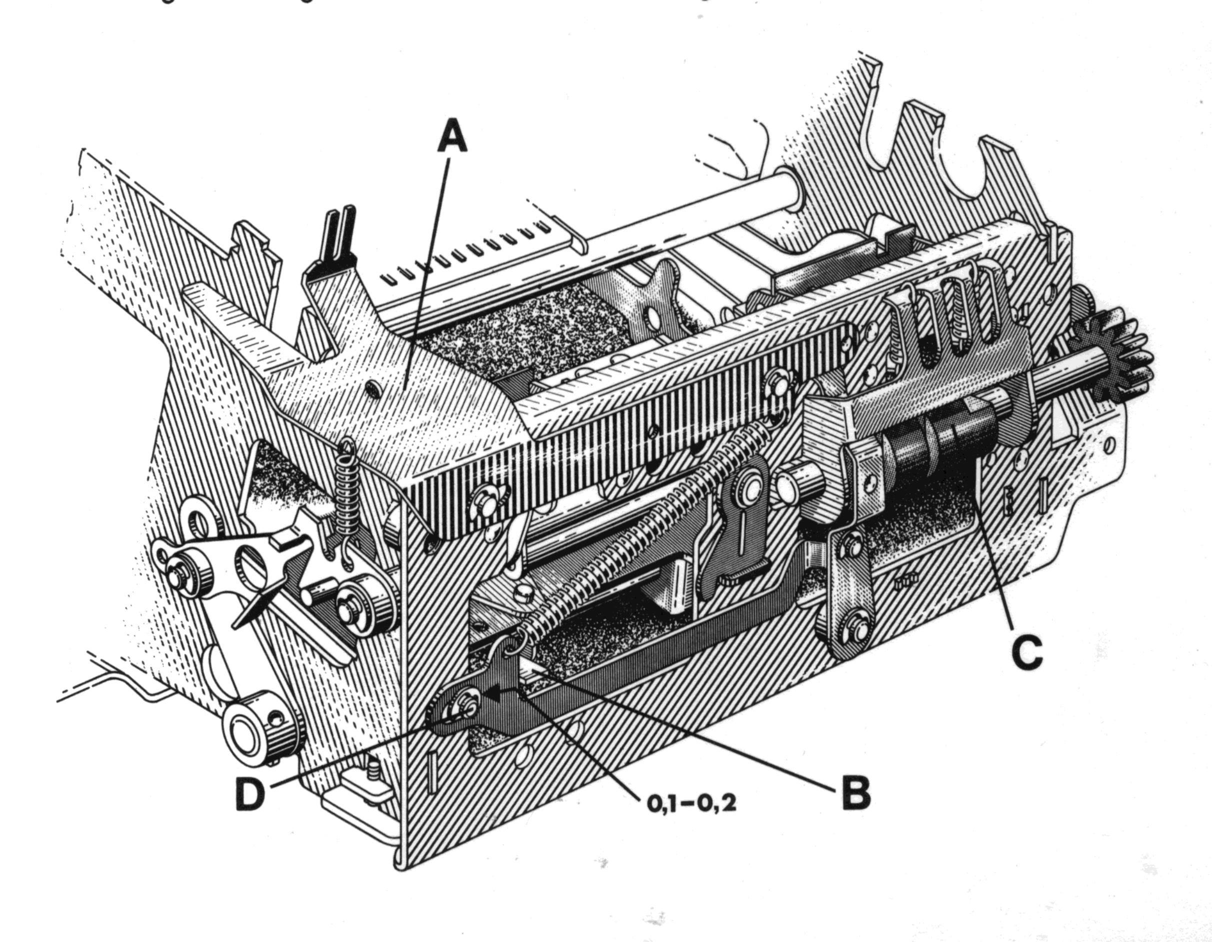
Der Schieber für automatische Summe **A** muß in der rechten Stellung stehen (automatische Summe abgestellt).

Den Wert 110 000 000 00 eintasten, mit der Multiplikationstaste die Maschine auslösen und eine volle Umdrehung der Kurvenachse ausführen.

Den Wert 11 eintasten, die Maschine mit der Ist-Taste auslösen und die Kurvenachse so weit drehen, bis der Stiftschlitten nach links gefallen ist.

Beim Weiterdrehen muß der Winkelhebel **B** die Steuerwalze **C** so weit nach links stellen, daß zwischen dem Langloch und dem Bolzen **D** ein Abstand von 0,1 mm - 0,2 mm vorhanden ist.

Die Justage erfolgt durch seitliches Biegen des Winkelhebels **B**.



Prüfen der Rückprallsperre

Um die Funktionsweise der Rückprallsperre **A** beim Ein- und Aussteuern in den Aufzughebel **B** zu verbessern, wurde die Bohrung der Rückprallsperre durch ein Langloch ersetzt.

Bitte, Maschinen mit dieser Rückprallsperre ausrüsten.



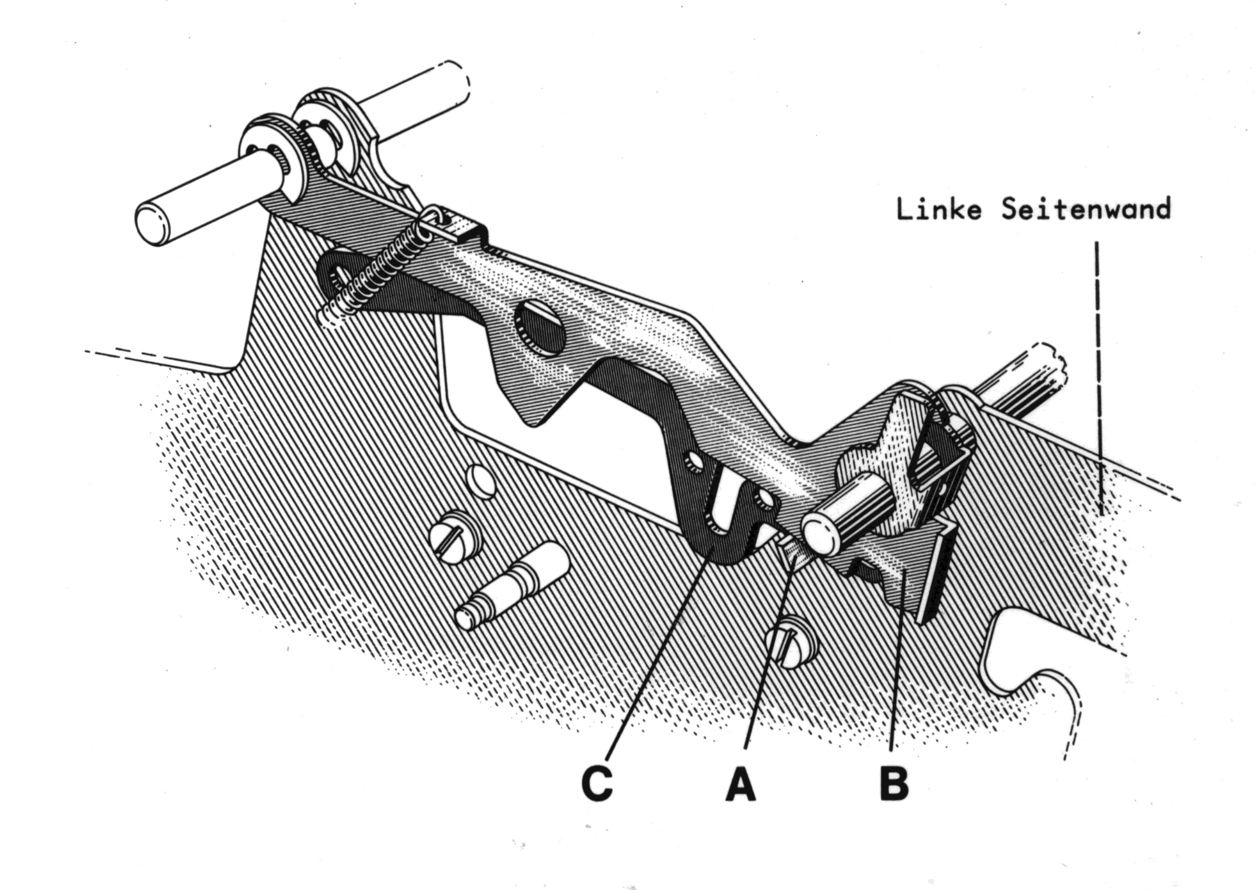
Prüfen der Einstellstange

1000 eintasten, die Maschine mit der Taste +: auslösen und eine Umdrehung der Kurvenachse ausführen.

1000 eintasten, die Maschine mit der Taste =: auslösen.

Kontrollieren, ob der Anschlagwinkel **A** sicher in der Aussparung des Anschlaghebels **B** steht. Bei eingefallenem Anschlagwinkel soll zwischen Anschlagwinkel **A** und Anschlaghebel **B** ein Luftspalt von ca. 0,2 mm vorhanden sein.

Wenn keine Übereinstimmung besteht, erfolgt die Justage durch Richten der Einstellstange **C** in den dafür vorgesehenen Justagelöchern.





Einstellen des Schaltsegmentes mit Exzenter

Mit der Taste **+**: die Maschine auslösen und die Kurvenachse langsam durchdrehen.

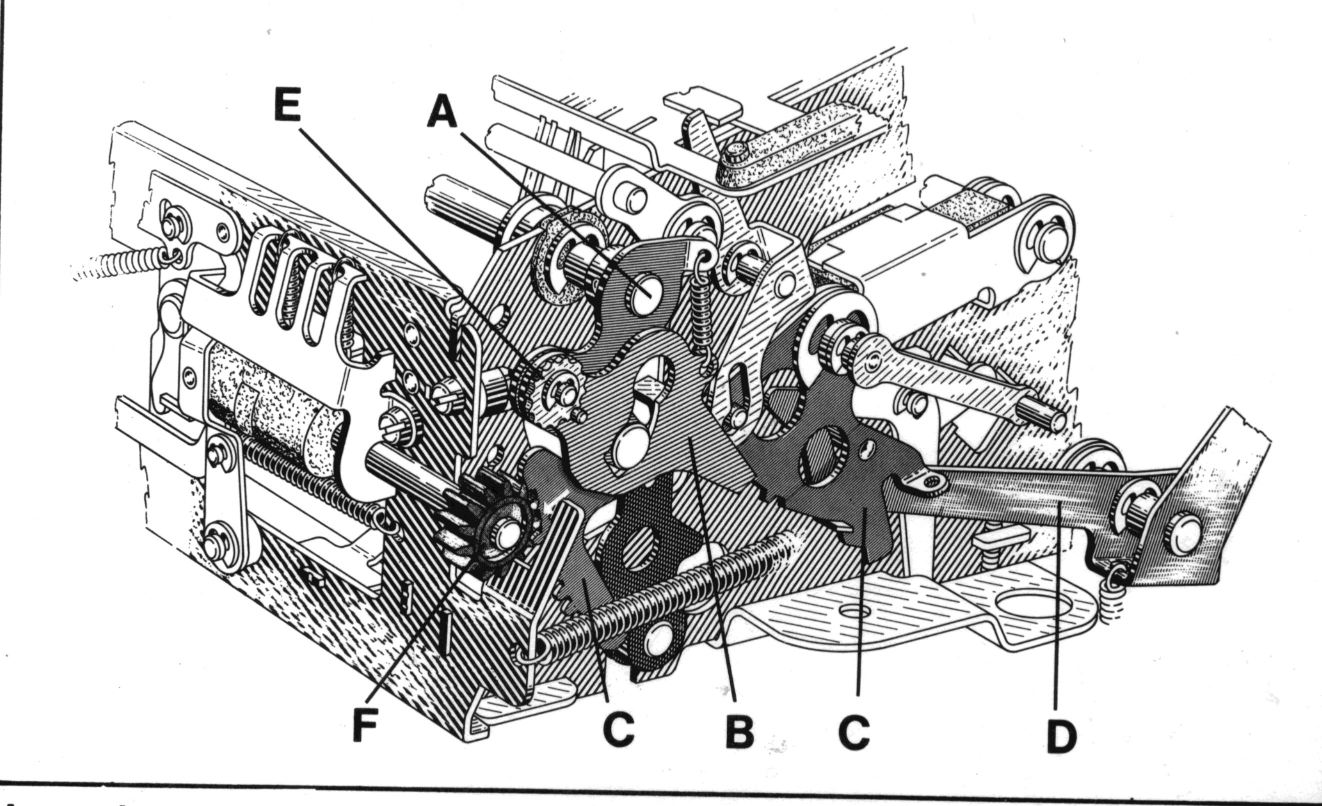
Während der Umdrehung wird die Spannbügelachse **A** zurückgeführt, wenn sie den weitesten Punkt erreicht hat, nicht mehr weiterdrehen.

Die Klinke **B** muß das Schaltsegment **C** so weit nach hinten gedrückt haben, daß die Steuerstange **D** mit Sicherheit vor der Stufe des Schaltsegments **C** einfallen kann.

Die Einstellung wird am Exzenter **E** durchgeführt.
Beachten, daß zwischen Schaltsegment **C** und Zahnrad **F** ein geringes Spiel vorhanden ist.

Einstellen des Schaltsegmentes ohne Exzenter

Durch Auswechseln der Klinke **B** wird der Weg des Schaltsegments verändert.
Die Klinke **B** kann in der Größenordnung 1 - 3 montiert werden.
1 ist die kleinste Ausführung.



Prüfen der Tabulatorbrücke

10 000 eintasten, mit der Taste+: die Maschine auslösen und eine Umdrehung ausführen.

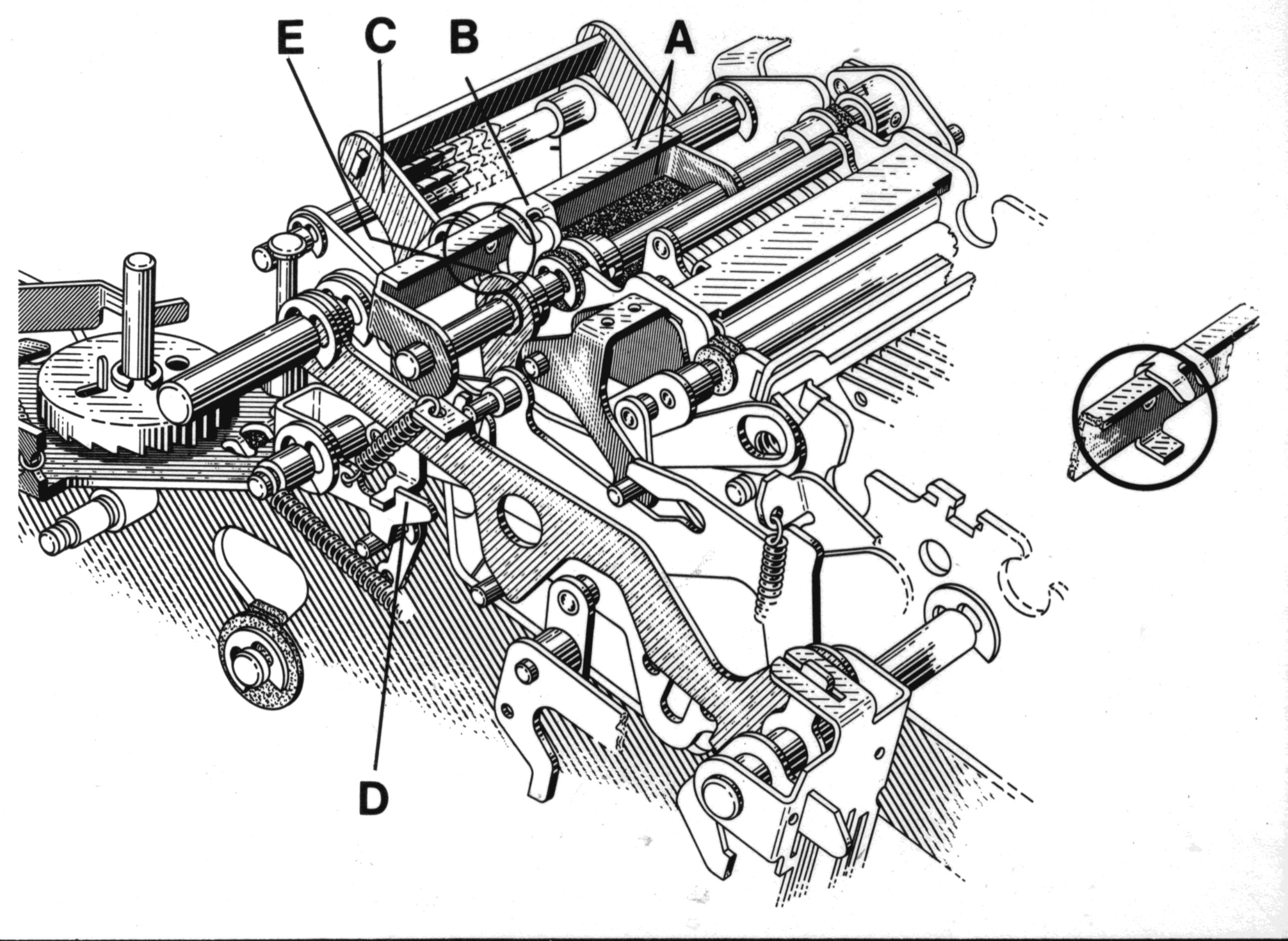
10 000 eintasten, die Maschine mit der Taste=: auslösen.

Die auf der Zählwerkschaltachse befindliche Tabulatorbrücke **A** muß beim horizontalen Verschieben des Saldierwerkes in die eine oder andere Stellung einwandfrei in das Saldierwerk einklinken.

Erreicht wird dies, indem man auf die Gabel **B** der Tabulatorbrücke einwirkt. Es ist jedoch unbedingt darauf zu achten, daß eine hemmungsfreie Bewegung der Tabulatorbrücke gegeben ist.

Beim Weiterdrehen der Kurvenachse muß die Fixierklappe **C** die Tabulatorbrücke **A** so weit bewegen, daß diese, nach dem Einfallen in die Klinke **D**, noch 0,5 mm - 0,8 mm weitergedrückt wird.

Die Justage erfolgt am Lappen **E** der Tabulatorbrücke.



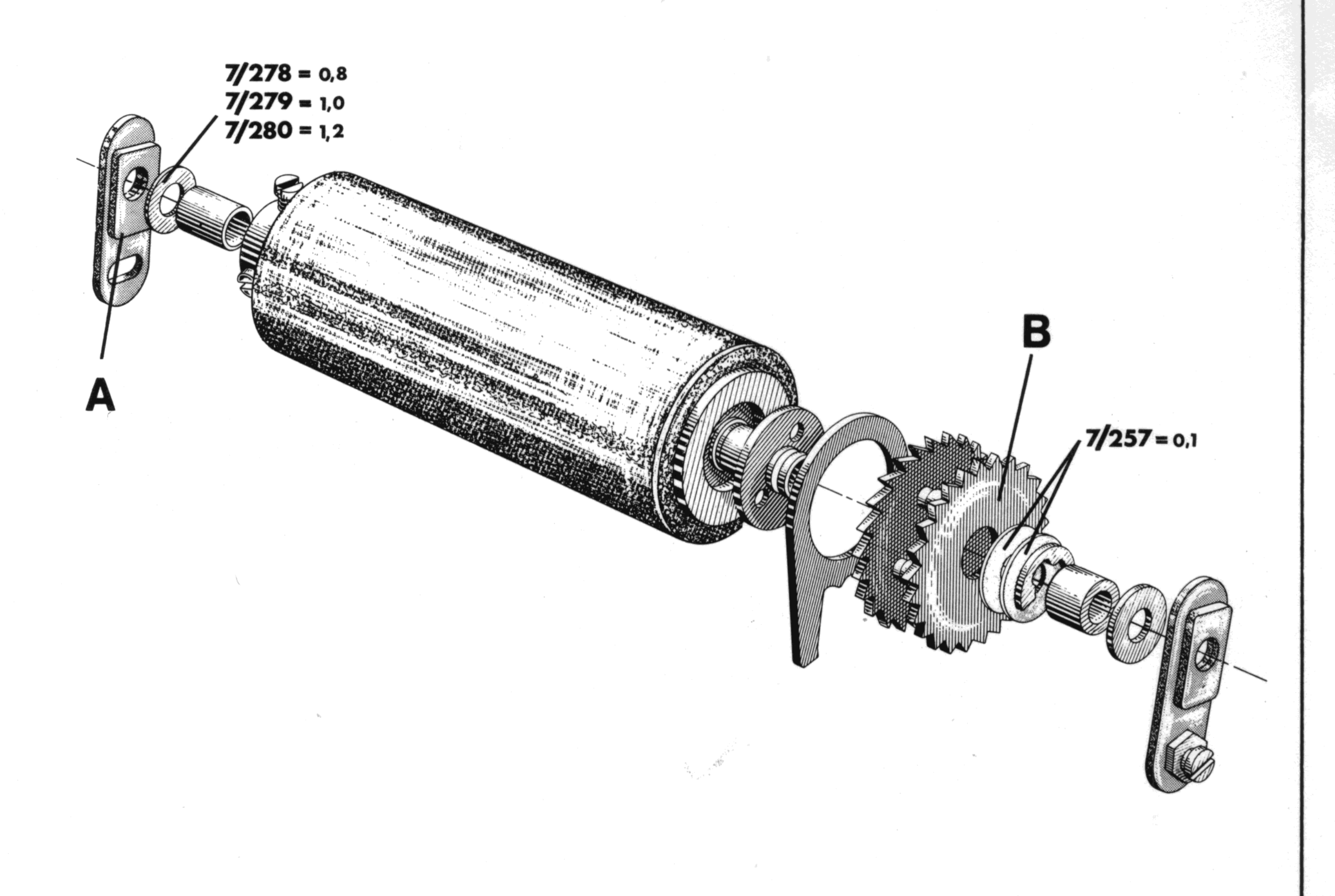


Prüfen der Schreibwalze

Das seitliche Spiel der Schreibwalze darf 0,3 mm nicht über- und 0,1 mm nicht unterschreiten.

Die Einstellung erfolgt mittels Ausgleichsscheiben an der Innenseite des linken Einstellstückes **A**.

Evtl. vorhandenes seitliches Spiel des Fixierrades **B** mit der Paßscheibe 7/257 = 0,1 mm ausgleichen.



Prüfen des Schriftbildes

Den Wert 370 370 370 37 eintasten und mit der Multiplikationstaste auslösen.

3 eintasten und mit der Ist-Taste auslösen.

Die Maschine errechnet den Wert 1111 ......

Mehrere Maschinentakte mit der Additionstaste ausführen. Das Schriftbild überprüfen. Ist die seitliche Teilung nicht gleichmäßig, wieder die Additionstaste auslösen und mit dem Handrad die Kurvenachse andrehen bis alle Typenhebel am Papier anschlagen. Mit einer langen Flachzange können nun die Typenhebel in ihrer seitlichen Stellung gerichtet werden.

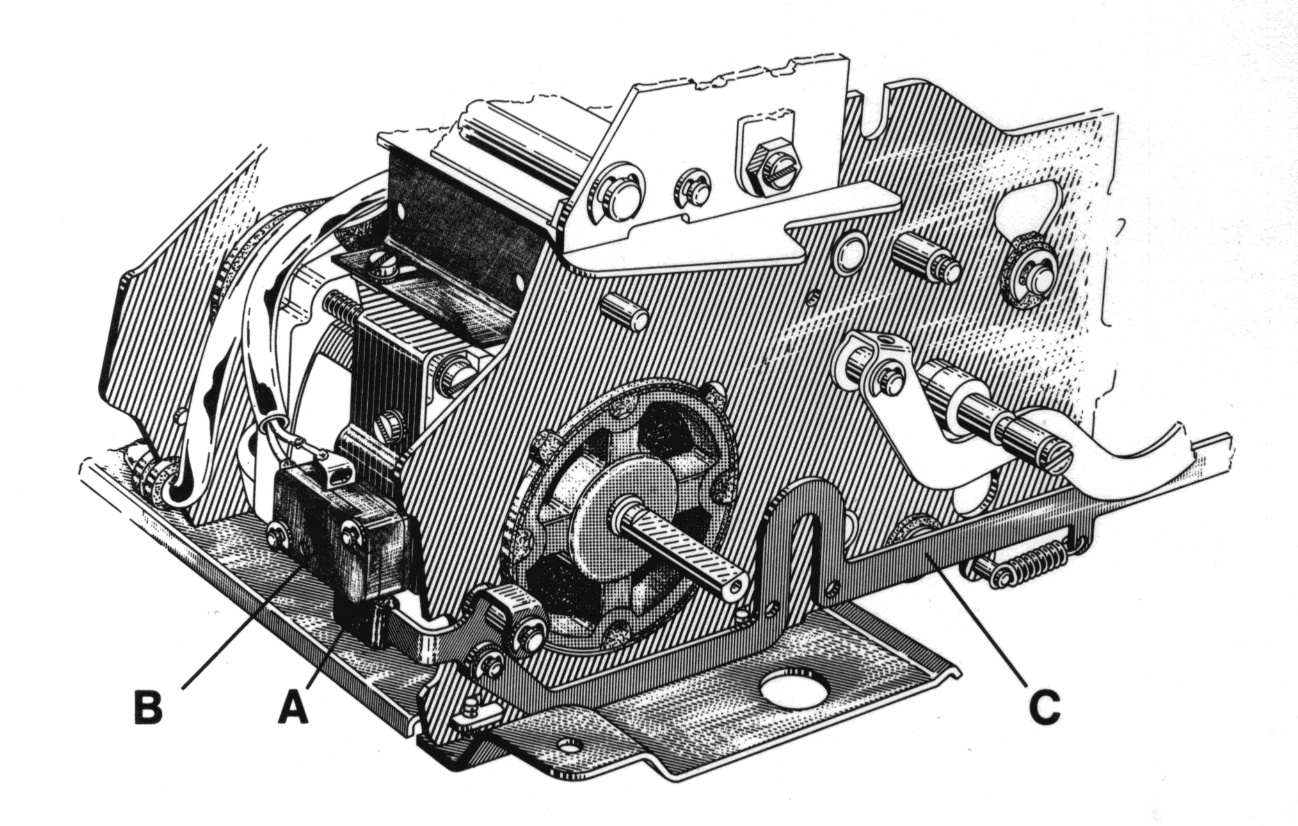
Ist der Druck aller Ziffern, einschließlich der Symbole unten schwächer als oben, oder umgekehrt, besteht eine Justagemöglichkeit durch höher- oder tieferstellen der Schreibwalze mittels der beiden Exzenter 105.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, den Papierwagen vom Maschinengestell zu heben und nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 402 die Achse für die Schreibwalze durch eine Hilfsachse von 5 mm Ø zu ersetzen.
Nun wird an beiden überstehenden Enden der Hilfsachse der Abstand zu der Bodenplatte des Papierwagens gemessen.

Prüfen des Kontakthebels

Nach Auslösen einer Funktionstaste muß der Kontakthebel **A** am Mikroschalter **B** ohne Pressung anliegen.

Die Justage erfolgt durch Richten der Verbindungsstange **C** in den dafür vorgesehenen Justagelöchern.





Prüfen der Rollen der Sammelhebel

Der Durchmesser der beiden äußeren Rollen der Sammelhebel **A** und **B**, die auf den Zahnstangenkurven laufen, ist so zu wählen, daß in Grundstellung der Maschine die Zahnstangen **C** mit ihrem Anschlag etwa 0,6 mm vor der Führungsachse **D** liegen.

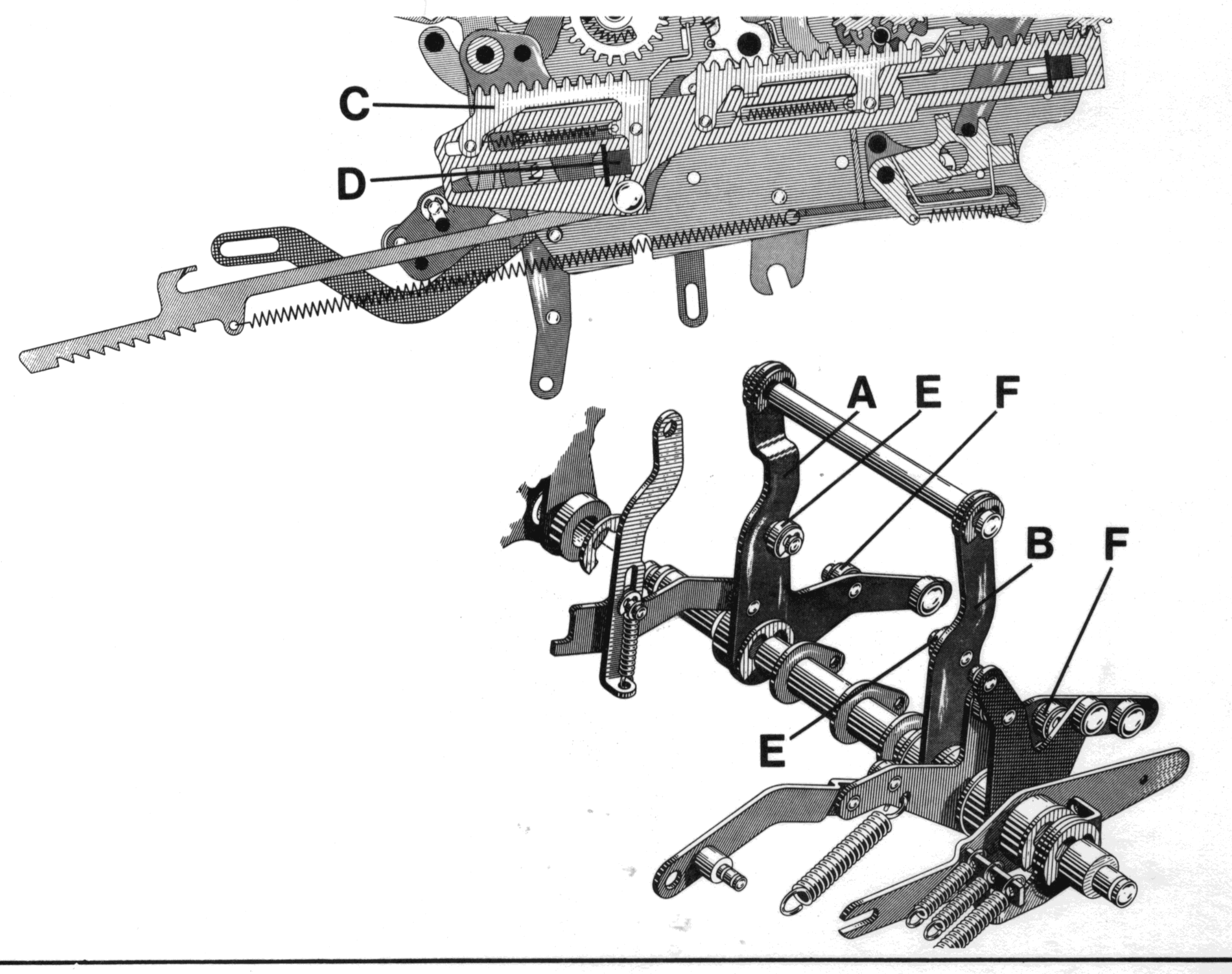
Es ist wichtig, daß beide Rollen den gleichen Durchmesser haben.

Der Durchmesser der beiden Rollen **E** und **F**, die auf den Gegenkurven laufen, ist so zu wählen, daß sich das Maß mit den erstgenannten Rollen auf 16 mm ergänzt.

Beispiel:

Rolle 8,3 mm Ø Gegenrolle 7,7 mm Ø
Rolle 8,6 mm Ø Gegenrolle 7,4 mm Ø

Diese Prüfung ist notwendig bei einem evtl. Austausch der Sammelhebel **A** und **B**. Es ist richtig, bei Austausch einer Rolle den Durchmesser dieser Rolle zu messen und eine Rolle mit gleichem Durchmesser einzusetzen.





diwa 32
Einstell-Prüfanweisung

Folgende Proberechnungen ausführen...

November 1970

R = Betätigen der Additions- oder Subtraktionstaste, ohne eintasten der Ziffer.

```
      *
    1
    2 -
    2  R
    2 -R
    2  R
    2 -R
    2  R
    1 ◊
    1 *
      *
      *
    9 -
    9 *̲
    9  R
    9 *
   90 -
   90 *̲
   90  R
   90 *
  900 -
  900 *̲
  900  R
  900 *
 9000 -
 9000 *̲
 9000  R
 9000 *
90000 -
90000 *̲
90000  R
90000 *
```

```
     900000 -
     900000 *̲
     900000  R
     900000 *
    9000000 -
    9000000 *̲
    9000000  R
    9000000 *
   90000000 -
   90000000 *̲
   90000000  R
   90000000 *
  900000000 -
  900000000 *̲
  900000000  R
  900000000 *
 9000000000 -
 9000000000 *̲
 9000000000  R
 9000000000 *
90000000000 -
90000000000 *̲
90000000000  R
90000000000 *
            *
            *
11111111111 -
22222222222
33333333333 -
44444444444
55555555555 -
66666666666
77777777777 -
88888888888
99999999999 -
55555555555 ◊̲
55555555555  R
            *̲
```




```
                        *

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 -
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 -
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 -
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 -
9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 ◇

5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 - R
                        *

                        *

                    4
                    9 -
                  4 0
                  9 0 -
                4 0 0
                9 0 0 -
              4 0 0 0
              9 0 0 0 -
            4 0 0 0 0
            9 0 0 0 0 -
          4 0 0 0 0 0
          9 0 0 0 0 0 -
        4 0 0 0 0 0 0
        9 0 0 0 0 0 0 -
      4 0 0 0 0 0 0 0
      9 0 0 0 0 0 0 0 -
    4 0 0 0 0 0 0 0 0
    9 0 0 0 0 0 0 0 0 -
  4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -
4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 ◇

5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5   R
                        *

                        *

  9 0 8 0 7 0 6 0 5 0 4
  1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 ◇

1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 *
```

```
                        *

  9 0 8 0 7 0 6 0 5 0 4 -
  1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6 -
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 ◇

1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 *

                        *

                        *

6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7   R
                    6 ◇

                    6 *

                      *

                      *

6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 -
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 - R
                    6 ◇

                    6 *
```

Den Schieber für automatische Summe nach links stellen.

```
        1 2 ×
        1 2 =
      1 4 4 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
              9 =
1 1 1 1 1 1 1 1 1 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            1 8 =
2 2 2 2 2 2 2 2 2 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            2 7 =
3 3 3 3 3 3 3 3 3 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            3 6 =
4 4 4 4 4 4 4 4 4 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            4 5 =
5 5 5 5 5 5 5 5 5 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            5 4 =
6 6 6 6 6 6 6 6 6 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            6 3 =
7 7 7 7 7 7 7 7 7 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            7 2 =
8 8 8 8 8 8 8 8 8 *

1 2 3 4 5 6 7 9 ×
            8 1 =
9 9 9 9 9 9 9 9 9 *

                  *

                  *

9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              9 =
8 8 8 8 8 8 8 8 8 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              1 8 =
1 7 7 7 7 7 7 7 7 6 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              2 7 =
2 6 6 6 6 6 6 6 6 4 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              3 6 =
3 5 5 5 5 5 5 5 5 2 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              4 5 =
4 4 4 4 4 4 4 4 4 0 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              5 4 =
5 3 3 3 3 3 3 3 2 8 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              6 3 =
6 2 2 2 2 2 2 2 1 6 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              7 2 =
7 1 1 1 1 1 1 1 0 4 *

  9 8 7 6 5 4 3 2 ×
              8 1 =
7 9 9 9 9 9 9 9 9 2 *
```

Den Schieber für automatische Summe nach rechts stellen.

```
        *
    1 1 ×
    1 1 =
    2 2 ×
    2 2 =
    3 3 ×
    3 3 =
    4 4 ×
    4 4 =
    5 5 ×
    5 5 =
    6 6 ×
    6 6 =
    7 7 ×
    7 7 =
    8 8 ×
    8 8 =
2 4 6 8 4 *
```

Den Schieber für automatische Summe nach links stellen.

```
                *
          3 2 5 ×
          3 5 2 =
      1 1 4 4 0 0 *
```

Den Konstantenhebel nach oben stellen.

```
          1 1 1 -
          2 2 2 -
          3 3 3 -
          4 4 4 -
          5 5 5 -
          6 6 6 -
          7 7 7 -
          8 8 8 -
      1 0 4 0 4 -
      1 4 4 0 0 ◇
```

Den Konstantenhebel nach unten stellen.

```
      1 1 4 4 0 0   R
      1 0 0 0 0 0 *

                  *
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ×
                    1 =
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 *

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ×
                    1 =
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 *

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 ×
                    1 =
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 *

4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 ×
                    1 =
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 *

5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 ×
                    1 =
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 *

6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 ×
                    1 =
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 *

  7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 ×
                      1 =
  7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 *

  8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 ×
                      1 =
  8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 *

  9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 ×
                      1 =
  9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 *

                        *

  3 7 0 3 7 0 3 7 0 3 7 ×
                      3 =
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 *

  3 7 0 3 7 0 3 7 0 3 7 ×
                      6 =
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 *

  3 7 0 3 7 0 3 7 0 3 7 ×
                      9 =
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 *

                        *

      2 5 9 2 5 9 2 5 9 ×
                      3 =
      7 7 7 7 7 7 7 7 7 *

      7 7 7 7 7 7 7 7 7 -R
      2 5 9 2 5 9 2 5 9 ×
                      6 =
      7 7 7 7 7 7 7 7 7 *

                        *

      1 4 8 1 4 8 1 4 8 ×
                      3 =
      4 4 4 4 4 4 4 4 4 *

      4 4 4 4 4 4 4 4 4 -R
      1 4 8 1 4 8 1 4 8 ×
                      6 =
      4 4 4 4 4 4 4 4 4 *

                        *
```

Den Schieber für automatische Summe nach rechts stellen.

259259259 ×
4 =
2592592590 ×
3 =
25925925900 ×
2 =
60666666606 *

*

Den Schieber für automatische Summe nach links stellen.

11000000000 ×
11 =
: 22000000000 *

111 =
: 11100000000 *

1111 =
: 11110000000 *

11111 =
: 11111000000 *

*

Den Schieber für automatische Summe nach rechts stellen.

11000000000 ×
11 =
: 22000000000 *

111 =
: 11100000000 *

1111 =
: 11110000000 *

11111 =
: 11111000000 *

*

Den Schieber für automatische Summe nach links stellen.

9 ×
11111111111 =
99999999999 *

9 ×
22222222222 =
199999999998 *

9 ×
33333333333 =
299999999997 *

9 ×
44444444444 =
399999999996 *

9 ×
55555555555 =
499999999995 *

9 ×
66666666666 =
599999999994 *

9 ×
77777777777 =
699999999993 *

9 ×
88888888888 =
799999999992 *

9 ×
99999999999 =
899999999991 *

*

98765432100 ×
9 =
888888888900 *

*

*

48375
215 =:

225 *

```
      4 8 3 7 5
          2 2 5 = :
                *

          2 1 5 *

  3 2 6 5 0 2 0
        1 4 5 5 = :
                *

        2 2 4 4 *

  3 2 6 5 0 2 0
        2 2 4 4 = :
                *

        1 4 5 5 *

      3 2 5 6 0
          1 7 6 = :
                *

          1 8 5 *

      3 2 5 6 0
          1 8 5 = :
                *

          1 7 6 *

                *
1 1 1 1 1 1 1 1 1
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

              9 *

1 1 1 1 1 1 1 1 1
              9 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *

2 2 2 2 2 2 2 2 2
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

            1 8 *
```

```
2 2 2 2 2 2 2 2 2
            1 8 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *

3 3 3 3 3 3 3 3 3
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

            2 7 *

3 3 3 3 3 3 3 3 3
            2 7 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *

4 4 4 4 4 4 4 4 4
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

            3 6 *

4 4 4 4 4 4 4 4 4
            3 6 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *

5 5 5 5 5 5 5 5 5
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

            4 5 *

5 5 5 5 5 5 5 5 5
            4 5 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *

6 6 6 6 6 6 6 6 6
  1 2 3 4 5 6 7 9 = :
                *

            5 4 *

6 6 6 6 6 6 6 6 6
            5 4 = :
                *

  1 2 3 4 5 6 7 9 *
```

```
777777777
       54 =:
        9 *

 14403292 *

777777777
 12345679 =:
          *

       63 *

777777777
       63 =:
          *

 12345679 *

888888888
 12345679 =:
          *

       72 *

888888888
       72 =:
          *

 12345679 *

999999999
 12345679 =:
          *

       81 *

999999999
      999 -
      999  R
999999999 *

999999999
       81 =:
          *

 12345679 *

          *

   151209
      951 =:
          *

      159 *

     151209
        159 =:
            *

        951 *

     268821
        357 =:
            *

        753 *

     268821
        753 =:
            *

        357 *

 1219318122 2
      98765 4 =:
      59259 2 *

      12345 *

1219318122 2
     12345 6 =:
       4938 2 *

       9876 5 *

3825537433 2
      14785 2 =:
              *

      25874 1 *

3825537433 2
      25874 1 =:
              *

      14785 2 *

1200000000 0
          12 =:
              *

 100000000 0 *

2400000000 0
          12 =:
              *

 200000000 0 *
```




```
3 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
4 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
7 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
8 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
9 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *
1 0 8 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

    9 0 0 0 0 0 0 0 0 *
1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 2 = :
                    *

  1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 *

                    *
```

```
1 2
1 2 = :
    *

  1 *
2 4
1 2 = :
    *

  2 *
3 6
1 2 = :
    *

  3 *
4 8
1 2 = :
    *

  4 *
6 0
1 2 = :
    *

  5 *
7 2
1 3 = :
  7 *

  5 *
7 2
1 2 = :
    *

  6 *
8 4
1 2 = :
    *

  7 *
9 6
1 2 = :
    *

  8 *
```

```
1 0 8
  1 2 = :
      *

    9 *
1 2 0
  1 2 = :
      *

  1 0 *
  1 1
    1 = :
      *

  1 1 *
  1 1
  1 1 = :
      *

    1 *
  2 2
  1 1 = :
      *

    2 *
  3 3
  1 1 = :
      *

    3 *
  4 4
  1 1 = :
      *

    4 *
  5 5
  1 1 = :
      *

    5 *
  6 6
  1 1 = :
      *

    6 *
```




```
   7 7
   1 1 = :
       *

     7 *

   8 8
   1 1 = :
       *

     8 *

   9 9
   1 1 = :
       *

     9 *

 1 1 0
   1 1 = :
       *

   1 0 *

     7
     7 = :
       *

     1 *

   1 4
     7 = :
       *

     2 *

   2 1
     7 = :
       *

     3 *

   2 8
     7 = :
       *

     4 *

   3 5
     7 = :
       *

     5 *
```

```
     4 2
       7 = :
         *

       6 *

     4 9
       7 = :
         *

       7 *

     5 6
       7 = :
         *

       8 *

     6 3
       7 = :
         *

       9 *

     7 0
       7 = :
         *

     1 0 *

1 1 1 1 1 1
       3 = :
         *

 3 7 0 3 7 *

1 1 1 1 1 1
 3 7 0 3 7 = :
         *

       3 *

   1 1 1
       3 = :
         *

     3 7 *

   1 1 1
     3 7 = :
         *

       3 *
```

```
                    1
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 = :
                    1 *

                      *

                    1
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 = :
                    1 *

                      *
```